# Vierteljahrschrift

für die

# PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

**medicinischen Facultät in Prag.**

---

Redaction:

Dr. **Josef Halla**, o. ö. Professor der 2. med. Klinik.

Dr. **Josef Kraft.**

---

**Einundzwanzigster Jahrgang 1864.**

**Zweiter Band**

oder

Zweiundachtzigster Band der ganzen Folge.

(Mit einer lithographirten Tafel.)

---

**PRAG.**

Verlag von Karl André.

Druck von K. Seyfried, (vorm. K. Gerzabek) in Prag.

# Inhalt.

## I. Original-Aufsätze.



## II. Analekten.

## III. Miscellen.



## IV. Literärischer Anzeiger.



Nebstbei kamen zur Besprechung in den Analekten:



## V. Verzeichniss der neuesten Schriften über Medicin

## VI. Sach-Register zu Bd. 61—80. S. 1—16.

# Original-Aufsätze.

## Ueber die Brüche des Radius durch indirecte Gewalt.

Von Dr. A. Drake,
Assistenten des pathologischen Institutes in Göttingen.

(Mit einer Tafel.)

Der Bruch des Radius über dem Handgelenke, welcher mit seltenen Ausnahmen durch indirecte Gewalt entsteht, hat schon seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf sich gezogen.

Pouteau (Oeuvres posthumes 1783) hat das Verdienst, zuerst diesen Bruch, der bis dahin meistens verkannt war, einer genauen Betrachtung unterzogen zu haben. Doch waren seine Angaben, namentlich, was Mechanismus und anatomische Veränderung betrifft, noch sehr ungenügend.

Colles (Edinburg med. and surgical journal. Vol. 10. 1814), war der nächste, welcher diesen Bruch einer speciellen Aufmerksamkeit würdigte. Nach ihm wird der Bruch noch heute von Vielen benannt. — Astley Cooper (Treatise on Dislocations and Fractures of the joints) behandelt das Capitel nur kurz und in Verbindung mit den Luxationen des Handgelenkes.

Eine gründliche Behandlung dieses Bruches beginnt erst mit den spätern Arbeiten der Franzosen: Goyrand (Gaz. méd. 1832 und Journal hebdomad. 1836), Malgaigne (Gaz. méd. 1832 und Traité des fractures 1847), Dupuytren (Lancette, tome 6, Nr. 4. und Leçons orales 1834), Diday (Archives générales 1839), Voillemier (Arch. génér. 1842).

Von der englischen spätern Literatur ist nur das Werk von Smith (Fractures and dislocations in the vicinity of joints 1847) hervorzuheben, welcher diesen Gegenstand ausführlich behandelt.

Unter deutschen Beobachtern erwähne ich nur zwei: Linhart (Die Brüche der untern Epiphyse des Radius durch Gegenstoss, in der Ztschft. der Wiener Aerzte 1852), welcher zuerst durch künstliche Erzeugung der Fractur über manche zweifelhafte Punkte Aufklärung zu geben versuchte; und Middeldorpf (Beiträge zur Lehre von den Knochenbrüchen. Breslau 1858), der diesem Bruche eine kurze Arbeit widmete.

Bei der grossen Seltenheit, frische Fracturen zur Autopsie zu bekommen, und bei der Leichtigkeit, gerade diesen Bruch künstlich zu erzeugen, muss es auffallen, dass die früheren Bearbeiter diesen Weg, welcher allein manche Streitfrage zu einem definitiven Abschluss bringen konnte, nicht häufiger eingeschlagen haben.

Indem ich nun im Folgenden die wesentlichen Punkte nach den Angaben der bisherigen Bearbeiter systematisch zusammenstelle, werde ich damit die Resultate meiner eigenen Beobachtungen und Untersuchungen, die sich namentlich auf künstlich erzeugte Fracturen stützen, vergleichen.

Die Ansichten über die relative Häufigkeit unserer Fractur sind durch die statistische Zusammenstellung Malgaigne's bedeutend modificirt. Während Goyrand das Verhältniss wie 1:2, Dupuytren wie 1:5 nahmen, beschränken die Zahlen Malgaigne's dasselbe auf $\frac{1}{9}$ aller übrigen Fracturen.

Als die häufigste Ursache der in Rede stehenden Fractur wird eine in der Richtung der Längsaxe des Knochens einwirkende Gewalt, welcher derselbe auszuweichen nicht im Stande ist, angeführt und meistens ein Fall auf die instinktmässig vorgestreckte Hand als solche angenommen. Diese Art der Entstehung wurde von mir in der Weise nachgeahmt, dass ich nach Trennung des Vorderarms nahe unter dem Ellenbogengelenke, und nach Aufstützen der Hand mit der Vola oder dem Dorsum auf einen festen Gegenstand durch kräftige Schläge mit einer Axt auf die Sägefläche der Vorderarmknochen die Fractur erzeugte.

Eine zweite, sehr viel seltenere Art der Entstehung, welche Voillemier zuerst aufstellte, wird durch Zug des bei der Volarflexion oder Dorsalflexion übermässig angespannten Bandapparats bewirkt. Hier wie bei der ersten Art gibt der Knochen

in seinem schwächsten Theile, d. h. nahe dem untern Ende nach. — Voillemier nennt diese Fractur: fracture par arrachement; sie findet nach ihm besonders bei forcirter Extension statt, und er führt zwei Fälle an, wo diese Entstehungsweise constatirt ist. Er glaubt diesen Mechanismus in allen Fällen annehmen zu müssen, in denen Epiphysentrennung stattfand. In den meisten Fällen, fügt er bei, komme dieser Mechanismus wohl nur andern Ursachen zu Hilfe.

Dass der Bandapparat des Handgelenkes bei der Entstehung unserer Fractur sehr in Frage kommt, glaube ich annehmen zu müssen, weil bei drei Versuchen, bei welchen ich die Kapsel zerrissen fand, und bei sechs anderen, bei denen ich den Bandapparat vor der einwirkenden Gewalt subcutan durchschnitten hatte, kein Bruch entstanden war. Hier war nur der der Kapselverletzung gegenüberliegende Gelenkrand, zusammenhängend oder in mehrere Stücke getrennt, abgesprengt und mehr oder weniger nach oben geschoben.

Der Knochen kann *einfach oder mehrfach gebrochen* sein; im letzteren Falle haben wir es mit der von Dupuytren sog. fracture en étoile zu thun. Hier besteht das untere Fragment aus mehreren Stücken. — Diese Art Brüche scheint nicht selten vorzukommen, da ich dieselbe unter 4 durch Unglücksfälle herbeigeführten Fracturen zweimal bei der Section, und unter 14 Versuchen, bei welchen der Bandapparat vorher nicht durchschnitten wurde und von denen ich nur vier näher angeben und durch Zeichnungen erläutern will, zehnmal gesehen habe.

Vor jedem Versuche wurde die Beweglichkeit des Handgelenkes, sowie die Breite desselben, wobei die Processus styloidei der Vorderarmknochen als feste Punkte dienten, geprüft, und sollen die Abweichungen nach stattgefundener Gewalt im Folgenden stets genau angegeben werden.

*I. Versuch*: Linker Arm. Fig. I. 1, 2 und 3. Zwei Schläge; während derselben möglichst grosse Dorsalflexion mit leichter Pronation der Hand.

Die Hand steht in deutlicher Ulnarflexion; das Handgelenk ist um $1\frac{1}{2}'''$ verbreitert. Unterhalb des Ulnaköpfchens ist eine Einbiegung, weshalb dasselbe an der Ulnarseite abnorm hervortritt. Auf dem Dorsum fühlt man $\frac{3}{4}''$ über dem Handgelenke einen deutlichen Vorsprung der Epiphyse des Radius, und am Radialrande, etwa $7'''$ oberhalb des Proc. styloid. radii, eine Einkerbung. Die Beweglichkeit ist wie vor dem Bruche, jedoch die Dorsalflexion grösser, bei welcher man Crepitation fühlt. Die Hand ist sehr bequem durch eine leichte Extension in die normale Stellung zu bringen.

Bei der Praeparation findet sich der Bruch innerhalb des Musculus pronat. quadratus, der in einer Ausdehnung von 4‴ quer abgetrennt ist. — Die Trennungslinie des obern und untern Fragments bildet eine wirklich gebrochene, von der Ulnarseite und oben nach der Radialseite und unten verlaufende Linie; so zwar, dass der untere Theil derselben an der Volarfläche rein quer verläuft, und in der Mitte, sowohl auf der Volar- als auf der Dorsalseite 9‴, an der Radialseite 1″ 1‴ vom Gelenkrande entfernt ist. — Das untere Fragment besteht aus drei Hauptstücken — Corticalsubstanz, Gelenkknorpel und Spongiosa besitzend — und mehreren dorsalen Corticalsplittern. Letztere werden durch Periost zusammengehalten, das auch auf der Dorsalseite das obere Fragment mit dem untern verbindet.

Die Carpalgelenksfläche besitzt zwei Spalten, welche die drei Hauptstücke des untern Fragments trennen. Diejenige, welche das radiale von dem mittleren Stück trennt, verläuft von der Vola zum Dorsum und besitzt $1\frac{1}{2}$—2‴ Breite; die zweite Spalte verläuft vom Dorsum zum Ulnoradialgelenke, durch welches sie sich vertical fortsetzt und ein dreieckiges, pyramidenförmiges Stück abtrennt. — Die Cartilago triquetra zeigt an ihrer Basis einen Dorso-volarriss; die Enden des gleichschenkligen Dreiecks sind jedoch noch an dem Radius befestigt. Die Kapsel des Ulnoradialgelenks ist unversehrt, ebenso das Ligamentum subcruentum. Der Proc. styloideus ulnae ist abgebrochen, aber durch Periost fixirt.

Eine Verschiebung in den Zwischenknochenraum findet nicht statt, denn obgleich das untere Fragment am Ulnarrande um 2‴ vorsteht, so misst der Raum an der Bruchstelle doch 7‴. Reproducirt man die Dislocation, so implantirt sich der Dorsalrand des obern Fragments in die Spongiosa des untern um 3—4‴. Die Trennungslinie der Volarseite klafft dann um 2—3‴. Zu gleicher Zeit ist dann das untere Fragment in Supination, d. h. es bedeckt den Dorsaltheil der Gelenkfläche des Ulnarköpfchens.

*II. Versuch*: Rechter Arm, Fig. II. 1, 2 und 3. Ein Schlag; sonst dasselbe Verfahren.

Die Hand ist ulnarflectirt, wie bei dem vorigen Falle; das Ulnarköpfchen tritt an der Ulnarseite etwas hervor. Bei der stärker, wie vor dem Schlage möglichen Dorsalflexion ist undeutlich Crepitation zu fühlen. Dislocation irgend eines Fragments ist gar nicht, Deformität kaum zu bemerken. Die Verbreiterung des Gelenks beträgt 1‴.

Bei der Präparation sieht man auf der Volarfläche des Radius, 5‴ oberhalb des Gelenksrandes, eine quere Trennungslinie, welche sich aber nicht ganz bis zum Ulnarrande fortsetzt, sondern sich in der Nähe des Ulnoradialgelenks erhebt, die Ulnoradialgelenkfläche theilweise abtrennt

und mit der dorsalen Trennungslinie zusammenfliesst. Letztere ist unregelmässig, etwas höher gelegen, von kleinen Corticalsplittern, welche durch das hier nicht ganz zerrissene Periost unter einander und an die grossen Fragmente befestigt werden, bedeckt und erhebt sich gegen den Ulnar- und Radialrand, wo sie in einer Höhe von 8—9‴ vom Gelenksrande mit der volaren Trennungslinie zusammenfliesst. — Fig. II. 3. — Auf der Volarseite ist das Periost ganz getrennt.

Die Carpalgelenkfläche zeigt zwei Fissuren, von denen die eine vom Radio-Ulnargelenk bis zum Dorsum verläuft und ein dreieckiges Stück abtrennt; die andere, mehr nach dem Processus slyloideus radii hin gelegene, vom Dorsum zur Vola geht. Auch die Processus styloidei sind gebrochen, aber fixirt. Die Kapsel des Ulno-radialgelenks ist unverletzt; der Zwischenknochenraum an der Bruchstelle 1‴ breit.

Bringt man das untere Fragment in eine Winkelstellung zum Dorsum, so klafft die volare Trennungslinie um 1‴. Implantation findet nicht statt.

*III. Versuch:* Linker Arm. Fig. III. 1, 2 und 3. Dieser Versuch ist von dem vorhergehenden dadurch verschieden, dass hier wiederholte Schläge auf die Handwurzel geführt wurden, während die Hand sich in rechtwinklicher Volarflexion befand.

Die Stellung der Hand weicht kaum von der normalen ab, und scheint es, als wenn die Dorsallinie des Vorderarms etwas bogenförmig wäre. Die Bewegungen des Handgelenks sind nicht beeinträchtigt. Auf dem Dorsum, etwa 2″ vom Gelenkrande entfernt, fühlt man eine leichte Hervorragung und deutlich Crepitation.

Bei der Präparation findet sich der Bruch des Radius am Radialrande 2″ 3‴, auf der Mitte des Dorsums 1″ 7‴, auf der Volarfläche 2″ 1‴ vom Gelenksrande entfernt. Die Bruchlinie ist auf dem Dorsum — Fig. III. 3. — winklich, mit zur Hand gerichteter Spitze; auf der Vola — Fig. III. 1. — verläuft sie quer. Das Periost ist in der Gegend des Bruches nur am Radialrande erhalten. Das Ligamentum interosseum ist unverletzt, das Spatium inteross. nicht verschmälert. Das untere Fragment steht mit seinem obern Rande auf dem Dorsum um die Dicke der Corticalschicht vor. Auf der Volarseite des untern Fragments sieht man 2—3‴ vom Ulnarrande entfernt eine Längsfissur, welche sich unten in bogenförmigem Verlaufe in das Radio-carpalgelenk fortsetzt — Fig III. 1 — und dasselbe bis zum Dorsum durchzieht — Fig. III. 2. — Von der Mitte der das Gelenk durchziehenden Fissur geht eine kleinere nach der Volarseite in der Weise, dass ein kleines dreieckiges Stück des Knorpels von beiden umfasst wird. Der Proc. styloid. ulnae ist mit Trennung des Periosts, das Köpfchen der Ulua in schräg zur Radialseite aufsteigender Linie mit Erhaltung desselben abgebrochen.

*IV. Versuch:* Rechter Arm. Fig. IV. 1, 2 und 3. Ein Schlag auf die abgesägten Vorderarmknochen, bei Stellung der Hand in Volarflexion.

Das Handgelenk ist bei normaler Stellung der Hand um 1''' verbreitert; das Ulnaköpfchen springt auf dem Dorsum stärker hervor. Das Periost ist auf der Vorderseite erhalten, auf dem Dorsum findet sich dasselbe $^1/_2$'' lang getrennt, entsprechend einer schief verlaufenden Knochenspalte, welche sich vom Radialrande, 7''' entfernt vom Proc. styloideus bis zum Knorpelüberzug des Radiocarpalgelenkes erstreckt, 5''' entfernt vom Radio-Ulnargelenk endet, und eine Diastase von $^1/_2$''' zeigt. — Fig IV. 3. — Auf der abnorm bogenförmig gekrümmten Volarfläche sieht man nach Wegnahme des Periosts, der Mittellinie des Knochens entsprechend, eine 1$^1/_2$'' lange Längsfissur — Fig. IV. 1., — welche sich bis in das Radiocarpalgelenk erstreckt, die Gelenkfläche des Radius in zwei gleiche Hälften theilt und hier eine Diastase von $^1/_2$''' besitzt. Die ulnawärts gelegene Hälfte des Knorpelüberzuges wird durch eine zweite Fissur getrennt, welche am Volarrande, 3''' entfernt von der eben erwähnten Fissur. beginnt und mit dieser auf der Grenze des vorderen und mittlern Dreiecks zusammenstösst. Auch die Cartilago triquetra zeigt zwei, eine von der Vola zum Dorsum gehende und eine kleinere bogenförmige, mit der Convexität ulnarwärts gerichtete Trennungslinie — Fig. IV. 2. — Der Processus styloideus ulnae ist abgebrochen.

Ueber die *Richtung der Bruchlinie* bei einfachen Fracturen sind die Meinungen getheilt. Während Dupuytren, Goyrand und Diday behaupten, dass dieselbe meistens eine schiefe sei, und zwar nach Goyrand entweder von oben nach unten und von der Dorsalseite zur Volarseite oder umgekehrt verlaufe, jenachdem beim Falle die Vola oder das Dorsum die Erde berühre, so behaupten alle neueren, diesen Punkt berücksichtigenden Autoren — Voillemier, Malgaigne, Smith, Linhart — die fast constante Querrichtung.

Linhart kam nach seinen zahlreichen Versuchen zu dem Schluss, dass, wenn der Bruch nicht in einer Ebene verlauft, doch nur die Rindensubstanz, nicht aber die Spongiosa über die Ebene hervorragt.

Nach meinen Experimenten sind reine Querbrüche ebenso selten als reine Schiefbrüche. Ich fand die Trennungslinie in den meisten Fällen unregelmässig und dieselbe auf ein und derselben Fläche quer, schief und winklich verlaufend, die Corticalsubstanz bald höher, bald tiefer, als die Spongiosa getrennt.

Ueber die *Höhe*, in welcher die Fractur vorkommt, sind die neueren Autoren im Wesentlichen einig, d. h. insofern

der Bruch innerhalb der Spongiosa des unteren Endes stattfindet.

Smith gibt das Maximum der Entfernung vom Gelenkrande auf 1″, Linhart auf $^1/_2$″ an; Middeldorpf sah ihn am häufigsten in einer Höhe von $^3/_4$—1″.

Nach meinen Versuchen schwankt die Höhe des Bruches am Radialrande gemessen, meistens zwischen 7‴ und 1″ 2‴.

Die Ortsveränderungen der Bruchenden werden meiner Meinung nach am passendsten eingetheilt: 1. In Verschiebung der Bruchflächen nach der Richtung der Längsaxe des Radius. 2. In solche in der Richtung der Queraxe, und 3. in Winkelstellung der Bruchstücke zu einander.

Ich brauche kaum darauf aufmerksam zu machen, dass diese verschiedenen Ortsveränderungen sich vielfach combiniren.

Die Dislocation in das Spatium interosseum, welche fast von allen früheren Beobachtern — Pouteau, Colles, Astley Cooper, Dupuytren — angenommen wurde, die in Beziehung hierauf den Verband construirten, wird zuerst von Voillemier bestritten, indem er behauptet, es existire an der Bruchstelle gar kein Spatium interosseum.

Linhart ist derselben Ansicht und behauptet sogar, dass selbst da, wo schon Zwischenknochenraum existirt, kein Einwärtstreten des oberen Bruchstückes ohne Pronation möglich sei, eine Behauptung, die sich durch einen einfachen Versuch an der Leiche widerlegen lässt.

Middeldorpf schliesst sich den früheren Autoren an.

Dass eine Dislocation der Fragmente in den Zwischenknochenraum bei Fracturen, deren Entfernung vom Gelenkrande mehr als $^1/_2$″ beträgt, stattfinden kann, davon habe ich mich überzeugen können. Indess gilt dieses, sowohl was Vorkommen der Abweichung überhaupt, als deren Ausdehnung betrifft, mehr vom oberen als unteren Fragment. In Bezug auf die Verschiebung der Fragmente in der Richtung der Längsaxe zugleich mit Dislocation in der Richtung der Dorsal-Volarqueraxe, stehen sich zwei Ansichten schroff gegenüber. Während die früheren Autoren, gestützt auf die schiefe Richtung des Bruches, ein Uebereinanderschieben der Fragmente annehmen, erklärt Voillemier die Abweichung in der Längsaxe durch Einkeilung der Fragmente in einander, wobei er übrigens auf die Dislocation in der Queraxe und auf die Winkelstellung Rücksicht nimmt. Gewöhnlich soll nämlich der

Processus styloideus höher nach oben rücken, als der übrige Theil der Gelenkfläche des Radius, und zugleich das untere Fragment so nach hinten abweichen, dass an der Dorsalfläche ein offener Winkel entsteht.

Ein ähnliches Verhalten zeigen zwei Präparate geheilter Fracturen, welche Herr Hofrath Baum beobachtete. Bei diesen ist die Gelenkfläche so weit dem Dorsum zugeneigt, dass eine durch dieselbe gelegte Ebene die Längsaxe des Radius unter einem Winkel von 120° schneidet.

Nach allen Beobachtern ist die Stellung der Fragmente wesentlich verschieden, je nachdem der Gegenstoss auf die Vola oder das Dorsum der Hand stattgefunden hat. Diejenigen, welche die schiefe Fractur als die gewöhnliche annehmen, unterscheiden die gewöhnliche Form mit der Richtung des Bruches von oben nach unten und vom Dorsum zur Vola, welche beim Fall auf die Palma entsteht, von jener, welche durch Fall auf das Dorsum veranlasst wird und in umgekehrter Richtung verläuft. — Im gewöhnlichen Falle wird das untere Fragment theils durch Muskelzug, theils, und dieses ist wohl das bedeutendere, durch die einwirkende Gewalt nach hinten und oben verschoben und zwar in seiner äusseren Partie mehr als in seiner inneren, wobei die Gelenkfläche ebenfalls die vorhin erwähnte Richtung nach hinten bekommt.

Die Abweichung des unteren Fragmentes zur Vola ist sehr selten; dass sie indess vorkommt, beweist ein im Journal der chirurgischen Klinik des Göttinger Ernst August-Hospitals notirter Fall. Die Ursache der Winkelstellung wird mehr der einwirkenden Gewalt als dem Muskelzuge zuzuschreiben sein.

*Symptomatologie und Diagnose.* Die ersten Schriftsteller über diesen Gegenstand machen auf die häufigsten Fehler der Praktiker in der Diagnose dieses Bruches aufmerksam. Theils hielt man sie, wenn die Bruchstücke ihre normale Stellung bewahrt hatten, für eine einfache Verstauchung, theils glaubte man eine Luxation vor sich zu haben, wenn die anatomischen Veränderungen mehr ins Auge fielen. Dies ist jedoch eine Verwechslung, die auch heute noch mitunter vorkommen möchte, wenn auch die grosse Seltenheit dieser Luxation allgemein bekannt ist.

Die Symptomatologie richtet sich natürlich ganz nach den pathologischen Veränderungen. — Von den allen Fracturen mehr oder weniger eigenen Symptomen ist der Schmerz an der Bruchstelle constant. Doch findet er sich nicht allein

hier, sondern auch häufig unterhalb des Ulnaköpfchens, in der Gegend des Ligament. laterale internum — Goyrand; — sei es, dass Zerrung oder Zerreissung dieses Bandes stattgefunden hat, sei es in Folge eines Bruches des Processus styloideus ulnae.

Functionsstörung pflegt ebenfalls nicht zu mangeln. Pro- und Supination ist entweder erschwert, oder ganz unmöglich.

Beweglichkeit und Crepitation mangeln oft, indem Einkeilung, gegenseitige Fixation der Fragmente und die Nachbarschaft der angespannten Sehnen sie verhindern. Um hier zur Diagnose zu gelangen, extendire man mässig und bringe die Hand in die Dorsal- und Volarflexion, man fühlt dann die Beweglichkeit der Bruchstelle — Colles. — Bei vorhandener Beweglichkeit kann ein Bluterguss zwischen die Fragmente die Crepitation verhindern. Ist das untere Fragment zum Dorsum gerissen und nimmt es eine Winkelstellung gegen das obere Fragment, wie es gewöhnlich nach einem Fall auf die Palma stattfindet, so findet sich constant eine Enbiegung des Radius auf der Dorsalfläche, zugleich ragt das untere Fragment abnorm gegen das Dorsum vor. Bei Fall aufs Dorsum weicht das untere Fragment gegen die Vola. Da aber die Verrückung weit geringer zu sein pflegt, als bei der gewöhnlichen Art der Dislocation zum Dorsum, so ist auch die Einbiegung sowie der Vorsprung des Fragments weniger in die Augen fallend. Alle Beobachter, welche die Möglichkeit einer Verschiebung in das Spatium interosseum annehmen, führen eine grössere oder geringere Verschmälerung des Vorderarms in der Gegend des Bruches an. Findet eine Einkeilung des obern Fragments in das untere oberhalb des Processus styloideus und an der äussern radialen Seite statt, so kann man möglicherweise einen Absatz fühlen, und der Processus styloideus scheint dann stärker vorzuspringen. Eine wirkliche, aber schwer zu constatirende Verbreiterung des Handgelenkes ist vorhanden, wenn der Processus styloideus nach aussen umgeworfen ist (Voillemier), oder wenn nach Abtrennung der Cartilago triquetra das untere Fragment sich von der Ulna entfernt hat (Dupuytren), oder endlich, wenn bei Bruch des untern Fragments in mehrere Stücke eine Diastase der Fissuren besteht. Das Köpfchen und der Processus styloideus ulnae steht bisweilen vor, entweder am Ulnarrande (Smith), oder zugleich an der Palmarfläche des Handgelenkes (Colles, Diday). Dieses muss dann der Fall sein, wenn wie gewöhnlich das untere Fragment zum

Dorsum gerissen ist. Goyrand zählt das Prominiren des Ulnaköpfchen an der Volarseite zu den gewöhnlichen Symptomen des Radiusbruches, während Malgaigne es für eine sehr seltene Complication hält. Sehr selten scheint dieses nicht zu sein, weil ich es nicht allein bei meinen Leichenversuchen, sondern auch bei durch Unglücksfälle herbei geführten Fracturen wiederholt gesehen habe. In einem der letzteren Fälle, wo der Kranke in Folge einer Zerreissung des Magens bald zur Section kam, bestand ein nicht ganz regelmässiger Schrägbruch des rechten Radius mit Dislocation des untern Fragments nach hinten. Das obere Fragment trat stärker auf der Palma hevor; das Köpfchen der Ulna war ihm gefolgt, hatte die vordere Wand der Kapsel des Ulno-Radialgelenkes durchbrochen und sich gleichsam nach vorn luxirt. Auch die Verbindung zwischen Os pisiforme und Os triquetrum war durch die stark angespannte Sehne des Flexor carpi ulnaris zerrissen.

Der Durchmesser des Vorderarms vom Dorsum zur Vola ist vergrössert, wenn eine derartige Einkeilung des obern Fragments in das untere stattgefunden, das letztere gleichsam auseinander getrieben ist, oder wenn Blutaustritt oder gar Entzündung sich hinzugesellt hat. Diese bewirken es auch nicht selten, dass die vorspringenden Ränder der Fragmente weniger deutlich gefühlt werden.

Was die Stellung der Hand anlangt, so walten auch hierüber Meinungsverschiedenheiten ab. — Nach Goyrand hat die Handwurzel die Richtung des untern Fragments. Nach Andern, welche diesen Punkt berühren, findet im gewöhnlichen Fall eine Wölbung des Handrückens statt. — Meiner Meinung nach muss der Carpus beim Abweichen des untern Fragments gebeugt sein, wenn die Flexorensehnen durch die Winkelstellung desselben gezerrt sind — französische Gabel.

Auch über die seitliche Verschiebung der Handwurzel sind die Autoren uneinig. Dupuytren und Malgaigne nehmen als gewöhnliche Stellung die Radialflexion an. Goyrand, Voillemier und Smith bezeichnen die Ulnarflexion als die gewöhnliche, doch nehmen sie den Fall aus, wo das Ligamentum laterale externum zerrissen ist. Linhart sagt, die Ulnarflexion sei constant, wie im normalen Zustande.

Ich glaube annehmen zu müssen, dass bei unversehrtem Ligament. lateral. intern. durch Anspannen desselben die Hand in Ulnarflexion gebracht wird und so ihre normale Stellung behält.

*Prognose und Therapie.* Die Prognose muss sich nach der Grösse der anatomischen Störung und nach der Behandlung richten.

Wenn Colles behauptet, dass alle Fracturen dieser Art ohne Difformität geheilt wären, so lauten die Angaben der späteren Autoren weniger günstig. — Linhart z. B. sagt, dass in den meisten Fällen Difformität der Hand und Steifigkeit der Finger zurückbleibe. — Auch Malgaigne drückt sich sehr vorsichtig aus, indem er sagt, dass nur dann eine Heilung ohne Difformität zu hoffen sei, wenn die Fractur bei Zeiten erkannt wurde, und man es höchstens mit einer Abweichung des unteren Fragments nach hinten zu thun habe.

Durch die jedenfalls schwer zu erlangende Heilung der Fractur ohne Difformität hat man die Zahl der Verbände auf eine nicht unbedeutende heranwachsen und sie theils durch Druck, theils durch Extension und Contraextension, theils durch Herbeiführung einer Ulnar- oder Radialflexion wirken lassen. Einige berücksichtigen besonders die Abweichung der Fragmente gegen das Spatium interosseum. Um dieser entgegen zu wirken, wandte Pouteau Cylinder von Leinen oder Werg, Dupuytren und Goyrand graduirte Compressen an, welche durch einen Schienenverband in den Zwischenknochenraum gedrückt wurden.

Middeldorpf glaubt dasselbe durch den einfachen Schienenverband mit Watta ausgefüllt zu erreichen, indem diese wie die Cylinder oder graduirten Compressen wirken soll.

Denselben Zweck verfolgt Cooper durch das Gewicht der, ausserhalb der den Arm umfassenden Mitella herabhängenden und mit dem Ulnarrande zur Erde gerichteten Hand; und Dupuytren ferner dadurch, dass er seinem Schienenverbande eine Cubitalschiene beifügte, bestehend in einer 1″ breiten Metallplatte, die an ihrem untern Ende im Bogen läuft, an dessen convexer Seite die Hand mit ihrem Ulnarrande befestigt und so in permanenter Ulnarflexion erhalten werden soll.

Stromeyer sucht dasselbe durch eine im Winkel gebogene Schiene zu erlangen, auf welche die Hand befestigt wird. Die zum Dorsum oder zur Vola gerichtete Winkelstellung des unteren Fragments wird durch entsprechende Compression mittelst des Schienenverbandes und unterlegte Compressen oder Cylinder aus Watta gehoben.

Der Schienen-Wattaverband ist bei dieser Fractur der beste und durch keinen andern zu ersetzen. Er fordert aller-

dings stete Aufsicht und häufige Erneuerung, aber bei dieser Fractur zum Vortheil des Kranken. Denn dadurch, dass wir den Kranken häufig sehen und den Verband erneuern müssen, wird uns Gelegenheit gegeben, die zur Verhütung oder Beschränkung der oft zurückbleibenden und mitunter sehr lange dauernden Steifigkeit des Handgelenks nothwendigen passiven Bewegungen vorzunehmen, welche nicht bis zur völligen Heilung der Fractur hinausgeschoben werden dürfen.

Alle festen unbeweglichen Verbände sind aus demselbem Grunde ohne Ausnahme für diesen Bruch nicht geeignet und auf die Fälle zu beschränken, die uns Kinder, Geisteskranke, an Krämpfen leidende und solche Personen darbieten, bei denen wegen Mangel an Folgsamkeit es nicht zu erreichen ist, den Verband auch nur für eine kurze Zeit in ordentlicher Lage zu erhalten; sowie auf solche, wo eine verzögerte oder anomale Callusbildung besteht. — Hier ist dann der Gypsverband allen andern vorzuziehen.

Da die Verbreiterung des Gelenks nicht selten vorkommt und mitunter selbst 2‴ betragen kann, so müssen wir darauf bedacht sein, diese gewiss für die spätere Beweglichkeit nicht gleichgiltige Abweichung zu beseitigen.

Nach meinen Versuchen ist dieses da, wo Bruch mit Dislocation des Processus slyloideus radii oder Lockerung der Verbindung zwischen Radius und Ulna Ursache der Verbreiterung ist, leicht zu erreichen, schwer dagegen, wo sie auf ins Gelenk gehenden, klaffenden Fissuren des untern Fragments beruht. Hier war es mir nur mittelst des Schraubstockes möglich, die normale Breite des Gelenks herbeizuführen. Es fragt sich nun, ob es gerechtfertigt ist, ein gleiches Verfahren bei einer lebenden Hand in Anwendung zu bringen.

Die Idee eines Extensionsverbandes führte zuerst Huguier vermittelst zweier langer Schienen für den Vorderarm aus, welche bis über die Fingerspitzen hinausreichen; die Hand wird an diese unter Extension befestigt, während am Oberarm die Contraextension stattfindet.

Die Stellung der Hand während des Verbandes muss eine stark supinirte sein, da nur bei ihr die Vorderarmknochen ganz parallel nebeneinander liegen und es ferner bei dieser Lage nur allein möglich ist, den Schienenverband in ordentlicher Lage zu erhalten.

Die Dauer der Lage des Verbandes, die sich nach Alter und Individualität des Kranken richten muss, wird im Allge-

meinen auf 3—4 Wochen angegeben. So richtig dieses im Ganzen ist, so müssen meines Erachtens doch schon nach Ablauf der ersten 12—14 Tage vorsichtig passive Bewegungen der Hand vorgenommen werden, um eine Steifigkeit in der Hand wenigstens in den Fällen zu verhüten, wo sie durch Rigidität der Muskeln, durch Verlöthung der Sehnen etc. untereinander, durch Trockenheit des Gelenks und endlich durch bindegewebige Verwachsungen der Radialgelenkfläche mit der ersten Handwurzelreihe herbeigeführt werden würde.

Einen Fall letzterer Art hatte ich bei der Section einer 50—60 Jahre alten Frau, die vor unbestimmt langer Zeit den linken Radius gebrochen hatte, zu sehen Gelegenheit. — Die Stellung der Hand war normal; die Bewegungen derselben waren, mit Ausnahme der Volarflexion, welche nach Krause 65—90° beträgt, nicht behindert. Das Gelenk war gegenüber dem rechten um 2‴ verbreitert, indem das linke 2″, das rechte 1″ 10‴ Breite zeigte. Im Gelenke fand sich, ungefähr auf der Mitte der Gelenkfläche des Radius, ein $^1/_2$‴ breiter, vom Dorsum zur Vola gerichteter Substanzverlust des Knorpels durch Bindegewebe ersetzt, von wo Adhäsionen zum unverletzten Os lunatum gingen, welche sich bei der Volarflexion anspannten und dieselbe offenbar beschränkten. Bei der Durchsägung des Knochens fand sich auf dem Dorsum $^3/_4$″ vom Gelenkrande entfernt und der Bruchstelle entsprechend, die Corticalschicht verdickt; eine Einkeilung war nicht nachweisbar. Der Bruch schien auf der Volarseite einige Linien höher erfolgt zu sein. Dass es aber trotz der grössten Vorsicht und Sorgfalt mitunter nicht gelingt, eine mehr oder weniger grosse Beschränktheit der Beweglichkeit zu verhüten, hat seinen Grund entweder in der bei der Besprechung der Dislocationen erwähnten veränderten Stellung der Radiusgelenkfläche, oder in Knochenneubildung in unmittelbarer Nähe des Gelenkes.

Berücksichtigt man nun, dass die Volar- und Ulnarflexion ausschliesslich im Handgelenke, die Dorsal- und Radialflexion vorzugsweise im Carpal-Carpalgelenke stattfindet und ferner dass die Gelenkfläche des Radius am häufigsten dem Dorsum zugewandt wird, so ist es leicht einzusehen, dass namentlich die beiden ersten Bewegungen beschränkt sein müssen.

# Erklärung der Zeichnungen.

*Linke Vorderarmknochen.*

Fig. I. 1. Volarfläche.
*a*) Ulna,
*b*) Radius,
*c*) Proc. styloid. ulnae.
*d*) Fractur desselben.

Fig. I. 2. Carpalgelenkfläche.
*aa*) Cartilag. triquetra,
*b*) Capitulum ulnae,
*ccc*) Gelenkfläche des Radius.

Fig. I. 3. Dorsalfläche.
*a*) Ulna,
*b*) Radius,
*cc*) Corticalsplitter,
*d*) Proc. styloid. ulnae.
*e*) Cartilag. triquet., abgerissen.

*Rechte Vorderarmknochen.*

Fig. II. 1. Volarfläche,
*a*) Radius,
*b*) Ulna.

Fig. II. 2. Carpalgelenkfläche
*a*) Radius,
*b*) Ulna, — Cartilag. triquet. fehlt.

Fig. II. 3. Dorsalfläche.
*a*) Radius,
*b*) Ulna,
*cc*) Corticalsplitter.

*Linke Vorderarmknochen.*

Fig. III. 1. Volarfläche.
*a*) Radius,
*b*) Ulna,
*c*) Proc. styloid. uln., abgebrochen,
*d*) Cartilag. triquetra,

Fig. III. 2. Carpalgelenkfläche
*aa*) Radius,
*b*) Cartilag. triquetra,
*c*) Proc. styl. ulnae, abgebrochen,
*d*) Stelle des Abbruchs des letzteren.

Fig. III. 3. Dorsalfläche,
*a*) Radius,
*b*) Ulna,
*c*) Proc. styl. ulnae,
*d*) Cartilag. triquetra.

*Rechte Vorderarmknochen.*

Fig. IV. 1. Volarfläche.
*a*) Radius,
*b*) Ulna,
*c*) Cartilag. triquetra

Fig. IV. 2. Carpalgelenkfläche
*aaa*) Radius,
*b'b*) Risse der Cartil. triquet.
*cc*) Cartilago triquetra.

Fig. IV. 3. Dorsalfläche.
*a*) Radius,
*b*) Ulna,
*c*) Proc. styl. ulnae, abgebrochen,
*dd*) Cartilag. triquetra,
*e*) Riss derselben.

Fig. I,1.

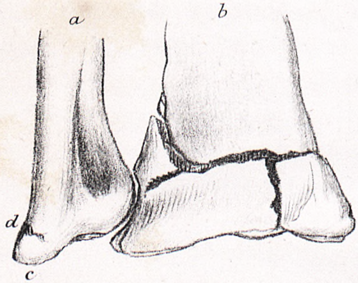



Fig. I,3.

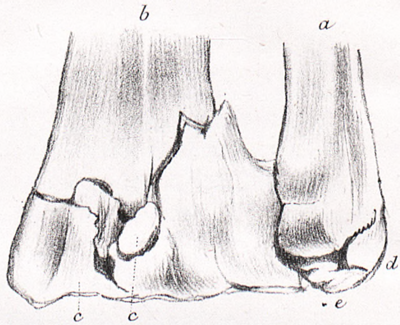



Fig. I,2.

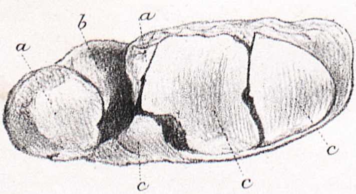



Fig. II, 2

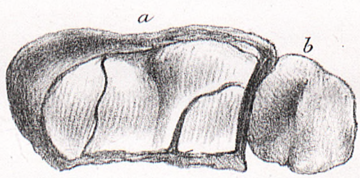



Fig. II,1.

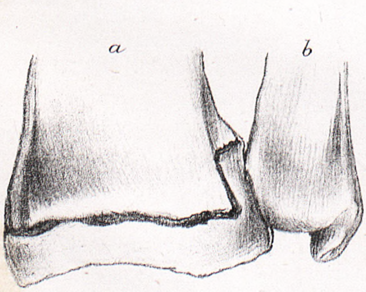
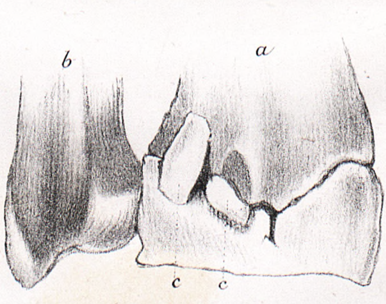



Fig. II, 3.




Verlag v. H. André in Prag.

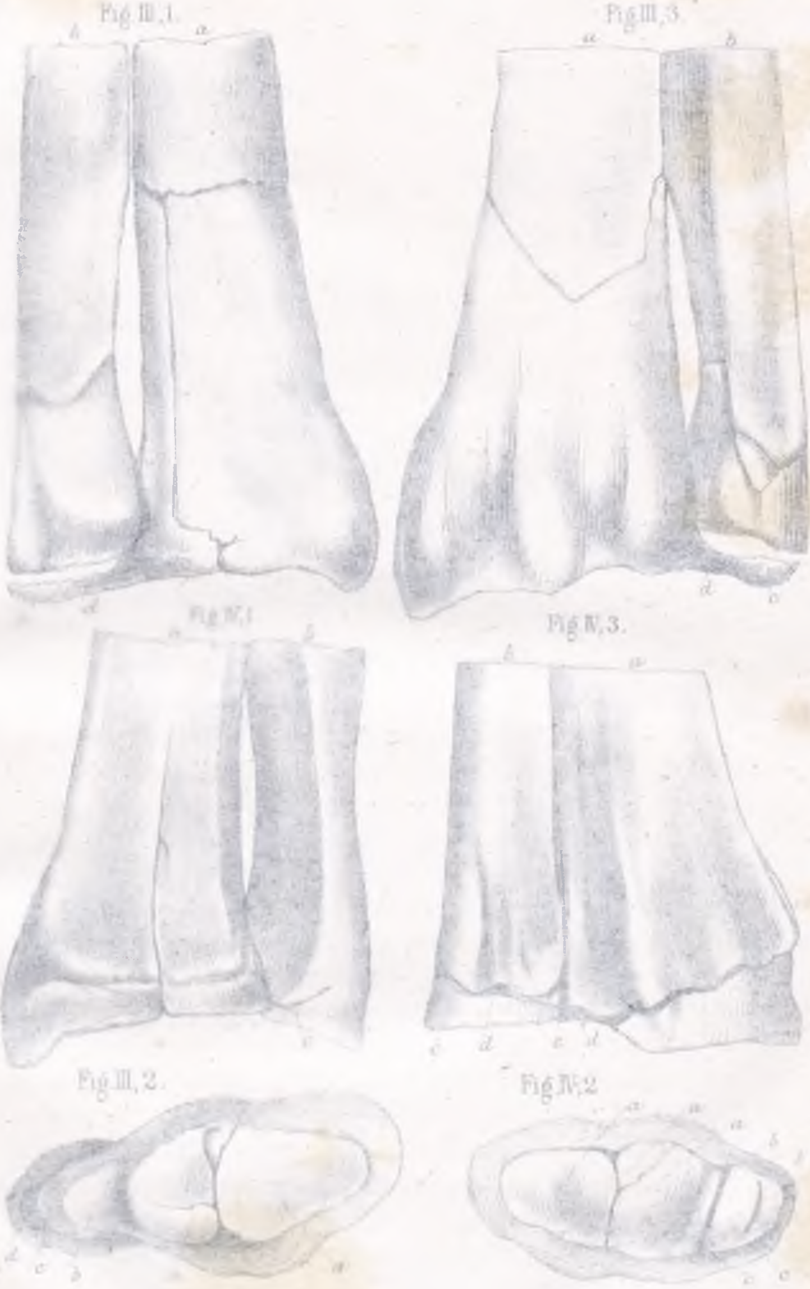

Fig. III, 1.
Fig. III, 3.
Fig. IV, 1.
Fig. IV, 3.
Fig. III, 2.
Fig. IV, 2.

Fig I.1.



Fig I.3.

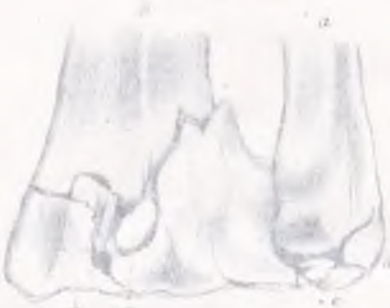


Fig I.2.



Fig II.2.



Fig II.1.



Fig II.3.



Fig. III, 1.

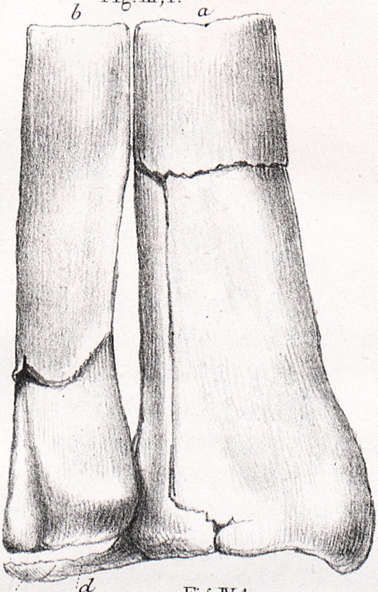



Fig. III, 3.

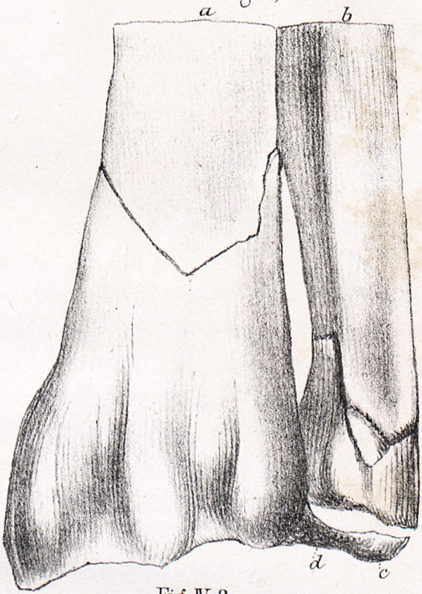



Fig. IV, 1.

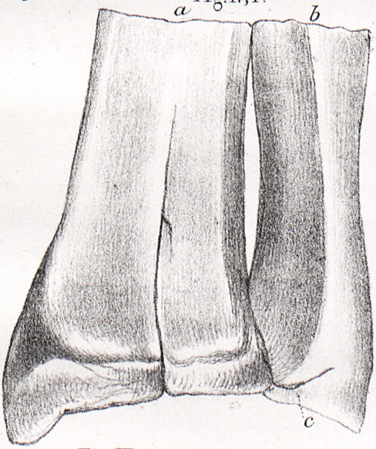



Fig. IV, 3.

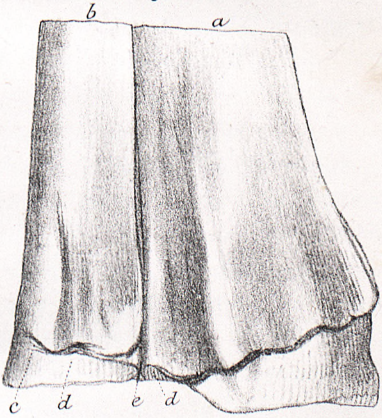



Fig. III, 2.

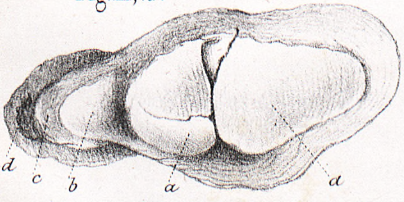
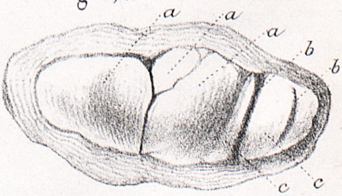



Fig. IV, 2.




Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne. Berlin.

# Paediatrische Mittheilungen aus dem Franz Josefs-Kinderspitale zu Prag.

Von den Assistenzärzten Privatdocenten Dr. Steiner und Dr. Neureutter.

(Fortsetzung vom 81. Bande.)

## Spasmus glottidis.

Der *Stimmritzenkrampf* — auch unter den Benennungen Spasmus laryngis, Laryngismus stridulus, Asthma periodicum, Asthma dentientium, Asthma thymicum u. s. w. bekannt — ist eine gewiss noch vielseitig falsch gedeutete Krankheitserscheinung. Mustert man die zahlreichen Hypothesen, welche seit Hamilton's Beschreibung dieses Leidens bis in die jüngste Zeit herauf sich längere oder kürzere Zeit auf dem Gebiete wissenschaftlicher Anschauungen behaupteten, so stösst man dabei auf die grellsten Widersprüche. Der einzige Weg, um auch in dieses Capitel mehr Licht und Einklang zu bringen, bleibt wieder nur der Sectionstisch. Nach den Erfahrungen, die wir uns über das Wesen des Spasmus glottidis bis jetzt gesammelt, fassen wir denselben als eine *von jeder Erkrankung des Larynx unabhängige krampfhafte Contraction der die Glottisspalte verschliessenden Muskeln auf, welche durch pathologische Vorgänge im centralen Nervensystem bedingt ist.* Obzwar es nun die Consequenz dieser Auffassung erheischen würde, die Krankheit an einem andern Platze zu berühren, so wollen wir es doch, um die allgemein übliche Classification nicht zu verletzen, hier thun.

Wenn wir die Behauptung aufstellen, dass die Ursache des Spasmus glottidis in einem Leiden der Centralnervenorgane, namentlich des Gehirnes bestehe, so glauben wir uns dazu berechtigt durch die Sectionsbefunde bei Kindern, welche dieses Symptom dargeboten haben. In allen solchen Fällen nämlich, wo uns Gelegenheit ward, das anatomische Messer anlegen zu dürfen, wurde ein hydrocephalischer Erguss nachgewiesen. In fast allen Fällen wurden entweder schon früher oder kurz vor dem Tode ausserdem allgemeine Convulsionen oder ähnliche Krampferscheinungen auch an den übrigen Respirationsmuskeln beobachtet, so zwar, dass wir dem Spasmus glottidis keine andere Bedeutung beilegen können als den einer

*partiellen symptomatischen Convulsion.* Nahezu zwei Drittel der Kinder, welche mit dem Spasmus glottidis behaftet waren, trugen die Zeichen hochgradiger Rachitis, namentlich am Schädel an sich.

Wenn Elsässer und Lederer vorzugsweise *Kraniotabes* als die Ursache des Stimmritzenkrampfes beschuldigen, so müssen wir die Thatsache bestätigen, jedoch mit der Berichtigung, dass wir ihn auch bei Kindern gesehen, wo die Schädelrachitis nicht unter dieser Form aufgetreten, und dass somit die Rachitis eine häufige, aber nicht die einzige Ursache zur Entstehung dieser Krankheit abgeben kann.

Mit unserer obigen Behauptung wollen wir aber auch keineswegs gesagt haben, dass es *nur die Hydrocephalie* sei, weil wir sie bis jetzt stets nachgewiesen; nein, wir glauben, dass jedes Gehirnleiden, welches die Ursprungsregion des Nervus vagus irgendwie in Mitleidenschaft zieht, den Spasmus glottidis erzeugen könne. Dahin gehören nun alle pathologischen Processe, welche nur temporär auftreten und einen Ausgleich zulassen, sowie diejenigen, welche unvermeidlich zum Tode führen. Bei dieser Auffassung wird es auch erklärlich, warum Kinder mit diesem Leiden genesen und andere wieder sterben. Zum Unterschiede von den meisten Autoren, welche über diese Krankheit geschrieben, müssen wir gestehen, dass der Tod nur höchst selten durch Suffocation in Folge des Verschlusses der Stimmritze, sondern meist unter den Erscheinungen allgemeinen Hirndruckes erfolgt, ohne jedoch die Gefahr dieses Krampfes läugnen zu wollen.

Dass der Spasmus glottidis nicht, wie Kopp im Jahre 1830 und nach ihm viele Aerzte annahmen, durch eine *Vergrösserung der Thymusdrüse* bedingt werde, ist seitdem vielfach widerlegt worden. Auch wir müssen bestätigen, in keinem Falle bei der Section eine vergrösserte Thymusdrüse gesehen zn haben, während im Gegentheile bei Kindern Thymusdrüsen im Gewichte von $1^1/_2$ bis 2 Unzen gefunden wurden, ohne dass im Leben auch nur eine Spur des Spasmus glottidis sich gezeigt hätte. Wir glauben, das Asthma-Koppi oder thymicum kann mit gutem Gewissen in die Antiquitätenkammer gebracht werden.

*Offenbleiben des Foramen ovale und Ductus Botalli* bis in die späteren Monate sollte nach der Ansicht einiger Aerzte das aetiologische Moment für den Stimmritzenkrampf abgeben. Es war dieses gewiss nur ein zufälliger Befund und wir haben nicht einen einzigen Fall beobachtet, welchen wir zur Unterstützung dieser Hypothese beibringen dürften.

*Hyperplasie und Tuberculisation der Bronchialdrüsen*, welche Hugh Ley als die Ursache dieses Leidens bezeichnete, ist eine in Prag leider in enormer Häufigkeit beobachtete Krankheit. Es vergeht kein Jahr, wo im Franz Josef-Kinderspitale nicht unzählige Male, selbst bis taubenei- und wallnussgrosse Drüsentumoren nach dem Verlaufe der Trachea bei den Sectionen nachgewiesen werden und doch sind wir nicht in der Lage, das gleichzeitige Vorkommen des Spasmus laryngis auch nur durch ein unwiderlegbares Beispiel constatiren zu können. Ebensowenig fanden sich in unseren Fällen nachweisbare Veränderungen an dem einen oder dem andern Nervus vagus. *Störungen in der Verdauung, im Darmrohr zurückgebliebenes Meconium* (Reid), *Kothanhäufungen und Würmer* dürfen wohl mit Recht aus der Aetiologie des Spasmus glottidis gestrichen werden.

Dass das *Verschwinden chronischer Exantheme und Kopfausschläge mit dem Auftreten der Krämpfe in bestimmter Beziehung gestanden sei*, wie Romberg meint, beruht auf einer irrigen Auffassung. Es ist eine gewiss von jedem praktischen Arzte bestätigte Thatsache, dass bei Kindern, welche an chronischen Exanthemen leiden, jedesmal, wenn eine acute Krankheit der inneren Organe sich entwickelt (Meningitis, Hydrocephalus, Pneumonie, Dysenterie u. s. w.), diese Ausschläge ohne jede Therapie oft binnen wenigen Tagen plötzlich verschwinden, um nach Ablauf der Krankheit in der alten Intensität wiederzukehren, aber ein falscher Schluss wäre es, sagen zu wollen, weil das Exanthem verschwand, sind die Convulsionen aufgetreten. Man verwechselt so leicht Ursache und Folge.

Wir haben nur noch die *Dentition* zu erwähnen, welche leicht begreiflich auch beschuldigt wird, den Spasmus glottidis zu bewirken (Pagenstecher's Asthma dentientium). Wir besitzen keine Beweise, um diese Behauptung zu unterstützen, und wenn es allerdings wahr ist, dass der Spasmus glottidis am häufigsten bei Kindern im Alter von $^1/_2$ bis 2 Jahren beobachtet wird, so vergesse man dabei nicht, dass gerade in dieselbe Zeit auch die Entwickelung des Gehirns, die häufigsten Erkrankungen dieses Organes und das Auftreten der Rachitis fallen — Gründe genug, welche uns bei Beurtheilung pathologischer Processe vorsichtig machen müssen. Nicht zu läugnen ist es, dass der Spasmus glottidis in manchen Familien häufiger vorkomme. Wir glauben, der Grund liege in der Erblichkeit der Rachitis und den Hydrocephalien — ob mit Recht, wollen wir nicht entscheiden.

Neben den oben erörteten allgemeinen, oder besser gesagt Grundursachen, gibt es auch noch zufällige oder Gelegenheitsmomente, welche einzelne Anfälle hervorzurufen im Stande sind. Dahin gehören mechaniche Reizungen der Rachenorgane z. B. Untersuchen derselben mittelst eines Spatels oder Löffels, das Schlingen von Speisen und Getränken (so sahen wir den Spasmus jedesmal eintreten, so oft ein Löffel Wein gereicht wurde), Hustenanfälle, Gemüthsbewegungen u. s. w.

Ohne uns in die Schilderung der Anfälle selbst einzulassen, möge nur die Thatsache mitgetheilt werden, dass dieselben ohne scharfe Regelmässigkeit häufiger oder seltener bei Tag und bei Nacht sich einstellen und dass wir nicht berechtigt sind, daraus feststehende Gesetze zu folgern. Eine von fast allen Autoren einstimmig annerkannte Thatsache ist es, dass Knaben weit häufiger von Spasmus glottidis befallen werden, als Mädchen, Von 186 Fällen, die im Kinderspitale und in dessen Ambulatorium seit einer Reihe von Jahren beobachtet wurden, entfallen 120 auf Knaben und 66 auf Mädchen.

*Bezüglich des Alters* stellten unsere Beobachtungen heraus, dass von den 186 Kindern 144 im ersten, die übrigen 44 Kinder im 2. und 3. Lebensjahre standen.

Fragen wir nach den *Heilmitteln*, welche wir dieser Krankheit mit Erfolg entgegenstellen können, so müssen wir vor Allem eine doppelte Indication unterscheiden. Erstens sind Mittel zu suchen, welche die Grundursache bekämpfen, und zweitens Mittel, welche gegen die einzelnen Anfälle gerichtet sind.

In beiden Beziehungen finden wir in unserem Heilschatze nicht jene Befriedigung, wie wir es im Interesse der kranken Kinder wünschen. Das Wichtigste wird immer die Regelung des diätetischen Verhaltens sein und bleiben. Man gebe solchen Kindern vor Allem eine reine, dabei milde Luft und schicke sie, wo es die Verhältnisse gestatten, während der Sommermonate aufs Land. Sind die Kinder noch bei der Brust, so sei man nicht allzu voreilig mit dem Entwöhnen, sondern gebe lieber einige Wochen zu. Solche, welche bereits entwöhnt, müssen eine leicht verdauliche, nahrhafte Kost erhalten und stets nur in kleineren Quantitäten; das Deficit lässt sich durch öftere Mahlzeiten leicht ergänzen. Die Kinder erheischen eine umsichtige und zarte Behandlung und muss Alles vermieden werden, was die Zahl der Anfälle unnöthiger Weise steigern würde. Haben wir als die muthmassliche Ursache Rachitis nachgewiesen, dann haben wir gegen diese Krankheit anzukämpfen und

es gibt wohl kein besseres Mittel, vorausgesetzt, wo es vertragen wird, als den *Leberthran.* Wird er nicht vertragen, was bei Säuglingen nicht selten der Fall ist, dann greife man zu den Surrogaten desselben und können wir in dieser Beziehung den in jüngster Zeit bekannt gewordenen Syrupus raphani jodatus anführen, welcher auch von ganz jungen Kindern gerne genommen und gut vertragen wird. Nicht genug können wir die öfter wiederholten kühlen Waschungen des Schädels, besonders bei vorhandener Kraniotabes anrathen. Ist die Vermuthung vorhanden, dass dem Leiden neben oder auch ohne Rachitis eine Hyperämie oder bereits gesetzte Ausschwitzung im Gehirne zu Grunde liege, dann sind es kalte Umschläge auf den Kopf, oder selbst allgemeine Einwickelungen in nasskalte Linnen neben leichten antiphlogistischen Mitteln, welche Anwendung finden. Dass die Darmfunction stets controlirt und bei vorhandener Stypsis durch Abführmittel nachgeholfen werden müsse, versteht sich wohl von selbst. Locale Application von Blutegeln an den Schädel, wie sie noch hie und da geübt wird, dürfte keinen fruchtbringenden, bei rachitischen Kindern eher einen nachtheiligen Einfluss nehmen.

Von allen den vielen krampfstillenden Mitteln, welche man zeither angewendet, lässt sich fast gar nichts erwarten, am häufigsten ist noch, wahrscheinlich aus Pietät, das Zinkoxyd im Gebrauche. Ueber die heilsame Wirkung des Moschus, welchem Salathi eine ganz ungewöhnliche Heilkraft bei dieser Krankheit zuschreibt, haben wir bis jetzt noch keine eigenen Erfahrungen.

Tonische Mittel, wie Eisen in Verbindung mit kleinen Gaben von Chinin, sind bei schwächlichen anaemischen Kindern anzurathen. — Was hat man gegen den einzelnen Anfall zu thun? Bei dem Umstande, dass die Anfälle fast stets ohne jeden Vorboten urplötzlich sich einstellen und dass die Dauer derselben in der Regel nur einige Secunden, höchstens eine Minute in Anspruch nimmt, klingt es sonderbar, wenn gewisse Aerzte von Brechmitteln, Sinapismen u. s. w. sprechen und schreiben. Man lege solchen Kindern besonders zur Nachtzeit keine beengenden Kleider an, schnüre die Wickeldecken nicht fest zusammen, kurz man lasse sie so frei als möglich.

Stellt sich der Anfall ein, so hebe man den Kopf etwas in die Höhe, spritze mit der Hand kaltes Wasser ins Gesicht, fächle frische Luft zu, reize, wenn der Anfall heftiger ist, mit dem Finger oder Federbarte den Rachen, um Würgbewegun-

gen hervorzurufen. Dieses Manoeuvre braucht keine Vorbereitung und kann von jedem Laien leicht ausgeführt werden. Der Arzt unterrichte daher die Angehörigen, weil er selbst nicht in der Lage ist, Tag und Nacht bei dem Kinde zu weilen. Das Chloroform, welchem besonders von Cox und Smage das Wort geredet wird, wird sich beim Spasmus glottidis kaum Lorbeeren erheilen.

## Catarrhus bronchiorum.

Im Jahre 1862 findet sich der Bronchialkatarrh im Spitale 36mal (bei 16 Knaben, 20 Mädchen), in der Ambulanz 977mal (bei 515 Knaben und 462 Mädchen) als selbstständige Diagnose aufgeführt. Diese Zahl müsste selbstverständlich noch um ein Bedeutendes zunehmen, wollte man auch noch jene Fälle einbeziehen, wo der Bronchialkatarrh entweder im Beginne oder weiteren Verlaufe anderer Krankheiten als Complication auftrat. Dass der Bronchialkatarrh eine im Kindesalter sehr häufige Erkrankungsform abgibt, ist eine zu bekannte Thatsache, als dass wir die Wichtigkeit derselben noch betonen müssten. Von einer detaillirten Auseinandersetzung der pathologisch-anatomischen Veränderungen können wir hier füglich Umgang nehmen, als die bezüglichen Resultate, die aus den in der Anstalt gemachten Sectionen hervorgingen, bereits in der Abhandlung des Statthaltereirathes Prof. Löschner (Der Keuchhusten und seine Behandlung. Prager Vtljhrschrft. 1848), sowie in dem Aufsatze von Dr. Steiner (Beiträge zur lobulaeren Pneumonie der Kinder. Prager Vtljhrschrft. 1862) ausführlich besprochen wurden und mit den auch später gemachten Erfahrungen vollkommen übereinstimmen.

*Tracheo-bronchitis* ist weit seltener Gegenstand der Beobachtung, als die Bronchitis allein, welche entweder bloss die grossen oder kleineren Bronchien, oder beide zugleich mit Ueberwiegen der einen oder anderen betraf.

Die *Symptomatologie des Bronchialkatarrhes* ist zu bekannt, als dass wir derselben eine bis ins Detail eingehende Aufmerksamkeit widmen sollten. Im Allgemeinen möge nur bemerkt werden, dass die Symptome je nach der *Acuität* des Processes, dem *Sitze*, der *Ausbreitung*, dem *Alter*, der *Körperentwickelung* und den *Complicationen* bald stärker bald schwächer ausgeprägt sind.

Das constante und wichtigste Symptom ist der *Husten*. Im Beginne mitunter trocken und schmerzhaft, wird derselbe sehr bald trocken und quält die Kinder zuweilen in sehr

beunruhigender Weise, namentlich des Nachts, so dass sie oft aus dem Schlafe geweckt werden und den Eltern nicht geringe Schrecken bereiten. Ein bei Beurtheilung der Lungenkrankheiten im späteren Alter so gut verwerthbares Object — nämlich der *Auswurf* — geht dem Kinderarzte meist ganz ab, da bekannter Massen Kinder bis zum 4., selbst 5. und 6. Jahre nichts expectoriren, sondern die Sputa stets herunterschlucken.

*Einfacher Bronchialkatarrh* ist in der Regel eine fieberlose Krankheit, doch kann der Fall auch eintreten, dass namentlich bei Säuglingen und bei sehr ausgebreiteten Katarrhen die Hauttemperatur und Pulsfrequenz Steigerungen erfahren. Der Arzt sei aber bei einem fieberhaften Bronchialkatarrh immer auf den Ausbruch einer anderen acuten Krankheit, wenigstens auf den Eintritt einer lobulären Pneumonie gefasst und untersuche daher fleissig, um rechtzeitig die allenfalls localisirte Veränderung zu constatiren. Dasselbe gilt auch von beschleunigter und erschwerter Respiration im Verlaufe eines Bronchialkatarrhes. Die physikalische Untersuchung ergibt, was die *Percussion* anbetrifft, wenn sie mit den nöthigen Cautelen vorgenommen wird, meist einen auffallend tympanitischen, dabei aber hellen vollen Schall; durch die *Auscultation* sind dagegen je nach der Heftigkeit des Falles mehr weniger Rhonchi verschiedener Qualität nachzuweisen und zwar bald nur in den abhängigen Lungenpartien, bald über die ganze Lunge verbreitet. Einen sehr nützlichen Behelf zur Diagnose des Bronchialkatarrhes bildet die *Palpation*. Um sie am leichtesten zu vollführen, thut man am besten, den Thorax des Kindes von rückwärts mit beiden Händen zu umfassen, wodurch man sehr schnell und sicher die Ausdehnung und Intensität der Krankheit aus dem Schnurren und Rasseln wahrnehmen kann. So wichtig und nützlich auch die Palpation ist, so darf man sie doch nicht überschätzen, indem man sich mit ihr begnügt, sondern nehme jedesmal auch die Auscultation und Percussion vor, um zu einer sicheren Diagnose zu gelangen. Der zarte Bau und die dadurch sehr begünstigte Schallleitung des kindlichen Thorax lassen den untersuchenden Arzt mitunter in einen diagnostischen Irrthum verfallen, den man kennen muss, um ihn zu vermeiden. Starke Rasselgeräusche im Larynx werden nämlich nicht selten über dem ganzen Thorax getastet und man ist versucht, einen allgemein verbreiteten Bronchialkatarrh anzunehmen, der in Wirklichkeit nicht besteht. Ein kräftiges Abhusten wird jedoch sehr bald diese Rasselgeräusche, wenn sie bloss fortgepflanzt

waren, verschwinden machen, während die local erzeugten mehr weniger ständig bleiben.

Den von allen Autoren erhärteten Erfahrungssatz, dass je jünger ein Kind, der Bronchialkatarrh desto ernster zu nehmen ist, müssen wir vollkommen bestätigen, weil sich zu demselben sehr leicht lobuläre Pneumonie, eitrige Meningitis, Hydrocephalus, Darmkatarrh u. s. w. gesellen und den Tod rasch herbeiführen können.

Dass der lethale Ausgang einzig und allein durch intensiven Bronchialkatarrh herbeigeführt wurde, haben wir *noch nie* beobachtet, sondern es fanden sich stets entweder in den Lungen oder anderen Organen Veränderungen, welche mit Recht als die Todesursache beansprucht werden durften.

Die bei Erwachsenen so häufig vorkommende Form der chronischen Bronchitis, bei der es bis zur Bronchorrhoea, oft mit mehreren Pfunden eines mucopurulenten Auswurfes kommt, ist bei Kindern viel seltener, und wenn wir sie beobachteten, so waren es schon ältere Kinder, die gleichzeitig an Lungen- oder Lymphdrüsen-Tuberculose litten. Einen häufigen Folgezustand der Bronchitis catarrhalis bildet die *lobuläre Pneumonie*, minder häufiger kommt es zu *Bronchiektasie*.

Wir theilen hier einen Fall mit, welcher beide diese Consecutivzustände in ausgeprägter Weise bot und überhaupt einen Beleg abgib für die anatomischen Veränderungen, wie sie bei chronischem Bronchialkatarrhe sich einstellen.

J. Rudolf, 4 Jahre alt, unter sehr misslichen Verhältnissen lebend und seit dem ersten Lebensjahre an Husten leidend, der sich zeitweise verschlimmerte, durch gewöhnliche Hausmittel aber immer wieder besserte, wurde in das Kinderspital mit der Angabe überbracht, dass seit etwa 8 Tagen sich zu dem wiederum verschlimmerten Husten: Hitze, wechselnd mit Kälte, vermehrter Durst, Appetitverlust, unruhiger Schlaf, Kurzathmigkeit und eine auffallende Hinfälligkeit und Traurigkeit beigesellten.

*Status praesens*: Der Körper regelmässig gebaut, die Haut brünett, trocken, allenthalben brennendheiss anzufühlen. Die Spitzen der Finger und Zehen leicht cyanotisch, ebenso die sichtbaren Schleimhäute Die Gesichtsmiene traurig, der Blick matt, die Conjunctiva palpebrarum dunkelroth, die Pupillen gleich weit und auf Lichtreiz gleichmässig reagirend. Die Lippen trocken, ebenso die weiss belegte Zunge Die venösen Halsgefässe am Halse und an der vordern Thoraxfläche stark markirt, insbesondere die Vena jugularis externa. Der Thorax fassförmig gebaut, die Intercostalräume der obern Thoraxhälfte werden bei In- und Exspirationen nur wenig, die der untern hingegen stark bewegt. Die Respiration beschleunigt, 48 bei 136 Pulsschlägen.

Der Percussionston an der vordern Fläche des Thorax voll tympanitisch, besonders an den Rändern des Brustbeines, rechterseits bis zum 8. Rippenknorpel herabreichend, an der hintern Fläche gedämpft tympanitisch. Das Athmungs-

geräusch durchwegs durch dichtes, gross- und kleinblasiges, deutlich tastbares Rasseln gedeckt, besonders ist dies der Fall an den hintern abhängigen Partien. Die Herzdämpfung nur in einem sehr kleinen Umfange nachweisbar; die Pulsation des Herzens unter dem Schwertfortsatze am deutlichsten; die Herztöne begrenzt, der zweite Pulmonalton scharf accentuirt. Der Unterleib weich, im rechten Hypochondrium merklich aufgetrieben. Die Leber tastbar, bei der In- und Exspiration beweglich, ihre Dämpfung an der 8. Rippe beginnend, 3 Querfinger unterhalb des Arcus costalis reichend, von da an allmälig in den tympanitischen Schall des Gedärmes übergehend, die Spitze der Milz nur im Momente der Inspiration zu tasten, mittelst der Percussion nicht vergrössert nachweisbar. — Der Knabe gibt auf Fragen nur träge Antworten, hustet sehr viel. Der Husten ist rasselnd, die Sputa, welche man bloss auf eindringliches Zureden, oder nach gereichtem Brechmittel erhält, sind zäh, eitrig, schleimig. Diarrhöe keine. Trotz dem wiederholten Dafreichen von Brechmitteln (Pulvis radic. ipecac. und Tartarus stibiatus) und hohen Gaben von Expectorantien war keine Besserung zu erzielen; im Gegentheile nahmen die Erscheinungen der Cyanose, die Anschwellung der venösen Halsgefässe, die Respirationsbeschwerden immer mehr zu, die Injection der Conjunctiva breitete sich auch auf die des Bulbus aus, der Puls wurde immer kleiner, unregelmässig, das Rasseln auf Distanz hörbar, das Umnebeltsein der Sinnes- und Geistesfunctionen stets heftiger. Am 7. Tage der Behandlung trat plötzlich Trismus auf, der keinem angewandten Mittel wich und zu dem sich am 8. Tage allgemeine Convulsionen gesellten, unter denen der Kranke verschied.

Bei der 24 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Section fand man: *Chronische Bronchitis mit Bronchiektasie, rechtsseitige Hypertrophie des Herzens mit enormer Venenstauung und Ektasie, chronische Meningitis und Venenerweiterung im Gehirn und den Gehirnhäuten, lobuläre Pneumonie und pleuritische Adhäsionen, Fettleber, Mastdarmpolyp.*

Der Körper wohlgebaut, die Musculatur rigid und trocken, die Gelenke steif, gestreckt, die Hautfarbe blassbräunlich. Das Schädeldach gleichmässig porös, 1½ Zoll dick, in den Nähten und Fontanellen geschlossen, die Diploë stellenweise von erweiterten Venen durchzogen und bläulich gestreift. Die ganze Ausdehnung der Dura an ihrer serösen Fläche mit einer zarthäutigen Ausbreitung überzogen, welche durch feine Vascularisation lebhaft geröthet, lose anhängt. Die Venen der übrigen Hirnhäute über beiden Hemisphären von der Scheitelhöhle aus enorm weit, stark geschlängelt und zu cylindrischen Wülsten vergrössert, deren dichte Convolute im bluterfüllten Zustande an der rechten Hemisphäre den Vorderlappen, die äussere Fläche, die Scheitelhöhle und den innern Rand der Längsfurche einnehmen, an der linken Hemisphäre vorzugsweise die Scheitelhöhe betreffen. Die Gehirnwindungen an den bezeichneten Stellen vertieft, weit abstehend, die Venenerweiterungen zum Theil in grubigen Vertiefungen der Gehirnoberfläche eingebettet, die ferneren Venen allenthalben gleichfalls stark geschlängelt und von Blutgehalt geröthet. Die Hirnsubstanz härtlich fest. An den Durchschnittsflächen des weissen Marklagers, besonders aber in den hintern Lappen dichtgedrängte festhaftende Blutpunkte von ½—1 Millim. Durchmesser. Die venösen Halsgefässe, besonders die Jugularis dextra, die Thyreoidea und die beiden Subclaviae enorm dick, von Blut strotzend und das Jugulum beinahe völlig verdeckend, so dass an der obern Thoraxapertur nur schmale Lücken für den Durchgang der Lymphgefässe übrig bleiben.

Die Schleimhaut des Larynx blassröthlich mit spärlichem Schleimbeleg

bedeckt. Beide Lungen im ganzen Umfange angewachsen. Das Parenchym derselben in den vordern Partien und Rändern von Luft sehr gedunsen, flaumig, weich, blassröthlich, beim Einschneiden die in der Peripherie gelegenen Bronchialverästlungen weit, mit eiterähnlichem dickem Secret erfüllt, welches in Form von Flocken an den benachbarten Aesten in reichlicher Menge hervorquillt. In den grossen Bronchialverzweigungen beiderseits bis an die Bifurcation der Trachea herauf reichlicher, dicklicher Schleim. Die Mucosa lebhaft geröthet. Das benachbarte Lungengewebe verdichtet, rothbraun und wenig lufthaltig. Die Lymphdrüsen im Bereiche der Luftwege zu linsen- bis bohnengrossen, dunkelrothen Knoten entwickelt, jedoch durchaus weich und succulent. Im Herzbeutel reichlich klares Serum angesammelt. Die Wandungen des rechten Ventrikels am Durchschnitt 3—4 Linien mächtig, starr, zwischen den Trabekeln verfilzte Fibringerinnungen; im Uebrigen beiderseits reichlicher Cruor angestaut. — Die Leber in sämmtlichen Lappen abgerundet, mit dem rechten Lappen bis an die Crista ilei reichend; ihr Gewebe derb, sowohl an den Durchschnittsflächen als auch an der Oberfläche rothbraun, hellgelb und dunkelroth geflockt. Die acinöse Structur undeutlich, in der Gallenblase braungelbe flüssige Galle. — Die Milz rothbraun, dicht, ohne Spur der Malpighischen Körner. — Beide Nieren blassgelb, die linke in der Pyramidensubstanz dunkelroth gestreift, mit 2 Ureteren versehen, von denen der der untern Nierenhälfte angehörige von flüssigem Secret stark erweitert erscheint und den andern etwa einen Zoll über der Harnblasenmündung aufnimmt; die Harnblase selbst zusammengezogen und leer. In den Nierenkelchen beiderseits trüber Inhalt. Im Magen und dünnen Gedärm dickschleimiger Inhalt mit einigen Intussusceptionen des Darmes und Ascariden; im Dickdarm weichbreiige Faecalmassen mit Trichocephalen. Im Mastdarm 1½ Zoll über der Oeffnung ein erbsengrosser dünngestielter Polyp; die Mesenterialdrüsen flachrundlich, blassröthlich, stellenweise mit weiten bluterfüllten Gefässen durchzogen.

Eine *häufige Complication* des Bronchialkatarrhs im kindlichen Alter, welche nicht nur auf den Verlauf, sondern auch auf den Ausgang dieser Krankheit mitunter sehr entscheidenden Einfluss nimmt — ist der *Darmkatarrh.*

Im Rapporte des Jahres 1862 erscheinen 371 Fälle aufgeführt, wo Katarrh der Luftwege und des Darmcanales nebeneinander einhergingen. Davon entfallen aufs Spital 9 Kinder (3 Knaben, 6 Mädchen), die übrigen 362 (187 Knaben, 175 Mädchen) auf die Ambulanz, 5mal (3 Knaben, 2 Mädchen) wurde der lethale Ausgang gemeldet.

Der *Darmkatarrh* tritt entweder gleichzeitig mit dem Bronchialkatarrhe auf, oder aber er gesellt sich zu letzterem, nachdem derselbe schon einige Tage gedauert hat; ebenso kann der Darmkatarrh das primäre und der Bronchialkatarrh das secundäre Leiden abgeben, auf welches Verhältniss wir in ausführlicher Weise bei der Betrachtung der Intestinalkrankheiten zurückkommen werden.

Am häufigsten tritt die Combination dieser beiden Krankheiten bei Säuglingen auf und bildet namentlich im Frühjahre

**und Herbste eine ständige Erkrankungsform; doch sind auch ältere Kinder nicht verschont und wir wollen einen hieher einschlagenden Fall mittheilen, wo die Bronchitis zu wiederholten Malen recidivirte, im weiteren Verlaufe der Darmkatarrh sich hiezu gesellte und durch Steigerung zur Dysenterie den Tod herbeiführte.**

Ein 3½ Jahre altes, von gesunden Eltern abstammendes Mädchen, dessen Geschwister aber an scrophulöser Augenentzündung häufig behandelt worden sind, war durch ein Jahr bei der Mutterbrust während der Dentition viel von Husten und flüssigen Stuhlentleerungen heimgesucht gewesen, an denen es auch nachher oftmals gelitten hatte. Etwa 4 Wochen vor der Aufnahme in die Anstalt stellte sich abermals ein anfangs trockener, später mehr lockerer Husten ein. Da das Kind dabei merklich blässer wurde, die Wohnung übrigens klein, finster, feucht und von Menschen überfüllt war, so entschlossen sich endlich die Eltern, das Kind der Spitalspflege zu übergeben.

Wir fanden bei der Untersuchung ein regelmässig gebautes mageres Kind mit blasser Hautfarbe und schlaffer Musculatur. Die sichtbaren Schleimhäute blassroth. Die Zunge weiss belegt. Der Thorax cylindrisch gebaut, die Respiration abdominell und beschleunigt, der Percusionsschall an den vordern Partien des Thorax hell voll, an den hintern merklich kürzer, tympanitisch. Das Athmungsgeräusch in den obern Lungenlappen rauh vesiculär mit accentuirtem Exspirium, in den untern durch dichtes, meist mittelgrosses Rasseln gedeckt. Die Pulsation des Herzens im 5. Intercostalraume, das Herz nicht vergrössert, die Töne desselben begrenzt, der 2. Pulmonalton nur mässig verstärkt. Der Pulsschläge 120 in der Minute. Der Unterleib aufgetrieben. Die Leberdämpfung von der 6. Rippe bis zum Arcus costalis reichend; die Milz nicht tastbar. Der Stuhlgang fest, der Appetit vermindert. Der Husten locker, die Expectoration fehlend.

Die *Ordination* bestand neben Aufenthalt in einer gleichmässigen Temperatur im Darreichen von Radix ipecacuanhae in folgender Gabe: Infus. radic. ipecac. e. gran. sex ad uncias sex, Syrup. simplic. unc semis. Stündlich einen Kinderlöffel.

Einige Tage darauf, während welcher Zeit keine wesentliche Veränderung in dem Zustande der Kranken nachzuweisen war, trat ohne bewusste Ursache unter Fiebererscheinungen Diarrhöe auf, welche durch kein Mittel zu stillen war, im Gegentheil stets zunahm. Die Stühle anfangs dünnbreiig, reichlich, wurden mehr flüssig wässrig, weiterhin spärlich, schleimig, von eitrigem Aussehen. Zugleich nahmen die Rasselgeräusche in der Lunge an Dichtigkeit zu, die Dyspnöe steigerte sich, der Husten wurde häufiger, das Kind magerte merklich ab, der Appetit lag ganz darnieder. Unter allmälig sich einstellendem und zunehmendem Koma trat der Tod ein

Die 13 Stunden nach dem Tode vorgenommene *Autopsie* ergab: *Chronische Bronchitis* und Ektasie beiderseits, mit *adhäsiver Pleuritis*, rechterseits *lobuläre Pneumonie. Dünndarmkatarrh und Dysenterie*, Compresion der Gallenwege durch Lymphdrüsen, Dilatation der Gallenblase, allgemeine Anämie.

Der Körper abgezehrt, die allgemeinen Decken faltig, bleich, das subcutane Bindegewebe fettarm, die Musculatur blassbraun, trocken, die Gelenke schlaff. Der Unterleib eingesunken. Das Schädeldach gleichmässig dünn, porös, an zahlreichen Stellen durchscheinend In den venösen Gefässen und Sinus vor

waltend flüssiges Blut. Die Hirnfurchen stellenweise grubig vertieft und serös infiltrirt, die Hirnhäute dünn und zerreisslich, die hintern Hörner der Seitenventrikel leicht erweitert und abgerundet, mit klarem Serum erfüllt. Die Plexus blassröthlich, von einigen varicös erweiterten Gefässen durchzogen. — Die Jugularvenen von dickflüssigem Blute und lockerem Gerinnsel strotzend erfüllt, die Schilddrüse feinkörnig, blassbraun, trocken Die Schleimhaut der obern Luftwege blassröthlich gefärbt, mit schaumigem Secret bedeckt. Im Herzbeutel einige Tropfen klaren Serums, in den Herzhöhlen lockergeronnenes Blut reichlich angesammelt. An der Bifurcationsstelle der Trachea und längs derselben am rechten Umfange bis an die Mündung der Vena cava superior agglomerirte linsen- bis bohnengrosse, röthlichgraue, stark bluthaltige Drüschen. Der rechte Lungenflügel im ganzen Umfange durch organisirtes Bindegewebe mit dem Parietalblatte der Pleura verwachsen. Das Parenchym der Lungen an einzelnen Stellen der untern Lappen feinknotig hart, an der Peripherie von zahlreichen, stark erweiterten Bronchien durchzogen, deren Umgebung verdichtet, dunkelroth gefärbt, am Durchschnitt feinknotig vorspringt, deren Lumen auf einer dunkelgerötheten Schleimhaut eine dicke, eitrige, stellenweise in Abscessform angesammelte Masse enthält; in den grösseren Bronchien sparsames Secret. Der obere Lappen der Lunge von Luft gedunsen und trocken. — Die Leber gleichmässig braungelb, nur an zwei Stellen des rechten Lappens und zwar in der Nähe des Ductus hepaticus und eine kurze Strecke davon entfernt keilförmige Parenchymstellen von 3 Linien Mächtigkeit, von auffallend gelber Farbe, am Durchschnitt trocken, von undeutlich acinöser Structur. Die Gallenblase sehr stark erweitert, mit wässriger blassgrünlicher Galle und Schleimflocken erfüllt. Der Ductus cysticus und choledochus durch vorgelagerte Drüschen stark comprimirt, der Ductus hepaticus jedoch durchaus durchgängig. — Die Milz am Durchschnitt glatt, dunkelrothbraun; die Nieren blassbraun gefärbt. Der linke Ureter leicht erweitert. — Im Magen bräunlicher Inhalt. Im Ileum gallig tingirter Inhalt, unmittelbar über der Coecalklappe einige Peyrische Drüsen geschwellt und excoriirt. Die zwischenliegende Schleimhaut sehr rauh, sammtähnlich aufgelockert, geschwellt, fein injicirt, die ganze Fläche von reichlichen Exsudatflocken von gelblicher Farbe bedeckt. Der Dickdarm ähnlich beschaffen und bis an den Mastdarm mit ähnlichem Exsudate versehen.

Zu den gewöhnlichen *Ursachen* der Bronchialkatarrhe, als da sind: rascher Temperaturwechsel, Durchnässung oder Zugluft bei schwitzender Haut, unzweckmässiges Baden, schlechte Atmosphäre der Wohnungen, müssen wir noch vorzüglich die *andauernde horizontale Lage* namentlich bei Säuglingen rechnen. Dass Kinder mit zarter, verweichlichter Haut, mit Rachitis behaftet, eine grössere Prädisposition zu dieser Krankheit zeigen, dass ferner auch andere Krankheiten wie Typhus, Masern, Variola u. s. w. die Bronchien fast stets in Mitleidenschaft ziehen, sind zu bekannte Thatsachen, als dass wir sie hier in detaillirter Weise beleuchten müssten. Mehrere Autoren vertreten die Behauptung, dass vernachlässigte Katarrhe zur Tuberculose der Lungen führen, während andere, wie Louis und Lebert die directe Entstehung der Tuberculose aus oft

recidivirenden Katarrhen in Abrede stellen. Wir haben bereits früher erwähnt, dass jene Bronchitiden bei Kindern, deren Verlauf ein chronischer und dem der Erwachsenen ähnlicher ist, stets mit Drüsen- oder Lungentuberculose einhergingen. Ob die Drüsentuberculose aber Ursache oder Folge der häufigen Katarrhe sei, wagen wir nicht mit Bestimmtheit zu erklären, da wir Fälle beobachteten, welche dafür, sowie solche, welche dagegen sprachen.

Die *Prognose* ist im Allgemeinen eine günstige, sobald die Bronchitis nicht sehr ausgebreitet ist, nur auf die Bronchien erster und zweiter Kategorie beschränkt bleibt, nicht mit Complication anderer ernsteren Krankheiten auftritt und sonst in der Ernährung nicht herabgekommene Kinder befällt.

Bezüglich *der Therapie* hätten wir bloss zu erwähnen, dass bei leichtern Fällen von Bronchialkatarrh die diätetischen Maassregeln meist ausreichen, bei den schwereren namentlich die Expectorantien ihre Anwendung finden. Ein in dieser Beziehung mit Recht beliebtes Mittel ist die Ipecacuanha, welche nach dem Alter des Kindes und nach der Heftigkeit der Affection zu 4—8 Gran (auf 4 Unzen Colatur) stündlich löffelweise verabreicht wird. Mitunter wird ein rechtzeitig gereichtes Brechmittel, besonders bei jüngeren Kindern mit weit verbreitetem Bronchialkatarrh von gutem Erfolge sein, besonders in der Absicht, um der Lungenverdichtung vorzubeugen. Bei quälendem, namentlich zur Nachtzeit auftretendem Husten können Narcotica zeitweise entweder allein oder in Verbindung mit der Ipecacuanha angewendet worden.

Dass übrigens die allenfalls vorhandenen Complicationen in jedem speciellen Falle genaue Berücksichtigung verdienen, ist eine sich von selbst ergebende Maassregel.

Als Anhang zu den Erkrankungen der oberen Luftwege wollen wir noch die *Perforation derselben seitens tuberculöser Lymphdrüsen* in Kürze erwähnen. Dieselbe kommt im Verhältnisse zu den häufigen Erkrankungen der Lymphdrüsen nach dem Verlaufe der Trachea nur selten zur Beobachtung. Wir hatten bis jetzt 4mal Gelegenheit, diesen Vorgang zu constatiren, und zwar war einmal der rechte Bronchus, 3mal dagegen die Trachea ½ Zoll oberhalb der Bifurcation und zwar an der rechten Wand perforirt. Das fast ausschliessliche Vorkommen dieser Perforationen auf der rechten Seite mag seinen Grund haben in der vom Statthaltereirathe Prof. Löschner in seinen Vorlesungen

stets hervorgehobenen Thatsache, dass die Tuberculisation der Bronchialdrüsen vorzugsweise die rechte Seite betreffe.

Die Schwierigkeit der Diagnose im Leben ergibt sich zum Theil aus dem seltenen Vorkommen der Perforation überhaupt. Die Mittheilung des zuletzt beobachteten Falles wird das eben Gesagte bestätigen.

K. M., $7^3/_4$ Jahre alt, wurde in das Franz Joseph-Kinderspital mit der Diagnose: Rachitis, Hyperplasia und Tuberculosis glandularum lymphaticarum aufgenommen. Der Anamnese zu Folge war die Mutter des Mädchens gesund, der Vater aber bereits durch viele Jahre an Husten, Kurzathmigkeit bei steter Abnahme der Kräfte leidend. Die Nahrung des Kindes bestand durch $1^1/_2$ Jahre neben der Muttermilch auch in Mehl- und Griesbrei, später wie auch gegenwärtig bloss in Vegetabilien. Zu Ende des 2. Lebensjahres begann das Zahngeschäft und war stets von flüssigen Stuhlentleerungen und trockenem Husten begleitet, die auch nach Beendigung der Zahnung wiederholt auftraten. Etwa $^3/_4$ Jahre vor der Aufnahme in die Anstalt nahm der Husten an Häufigkeit zu, das Athmen wurde immer beschwerlicher und zuletzt gesellte sich häufiges Herzklopfen, stechende Schmerzen auf der Brust, wie auch eine auffallende Abmagerung hinzu. Bei der Untersuchung der Kranken fand man: die Gesammternährung mangelhaft, die Haut zart, blassgelblich, die Musculatur dünn und schlaff. Die Knorpeljuncturen etwas geschwellt. Die Wirbelsäule bildet in der Gegend der untern Brustwirbel eine leichte Krümmung nach rechts. Die linke Dorsalhälfte ist gewölbter als die rechte, wogegen die linke Lendengegend voller erscheint, als die rechte. Die untern Extremitäten Xförmig verkrümmt. Die Temporalvenen, namentlich rechterseits stark ausgedehnt, die sichtbaren Schleimhäute feucht, lebhaft geröthet, die Zunge rein.

Die Halsdrüsen zu bohnen- bis wallnussgrossen harten Knoten angeschwollen, härtlich fest. Die Oberschlüsselbeingruben wölben sich bei der Exspiration und beim Husten buchtig hervor und zwar besonders rechterseits, wo auch die Vena jugularis externa sehr stark ausgedehnt und bei der Exspiration strotzend erscheint. Der Thorax hühnerbrustähnlich geformt, die Elevation ist derart, dass bei der Inspiration die obern vordern Partien nach oben und vorn, hingegen die den Insertionen des Zwerchfells entsprechenden nach einwärts bewegt werden. Eine Ausdehnung des Brustkorbes in der Richtung des Querdurchmessers bemerkt man nicht. Die Anzahl der Respirationen ist 36 bei 112 Pulsschlägen in der Minute. Der Percussionsschall an allen Stellen selbst über dem Herzen hell tympanitisch. Das Athmungsgeräusch durch dichtes Rasseln, Schnurren und Pfeifen gedeckt. Der Husten ist trocken, häufig der Herzstoss im 5. Intercostalreume undeutlich tastbar, die Herztöne scharf begrenzt. Der Unterleib aufgetrieben, bei der Palpation unschmerzhaft, die Hautvenen desselben ziemlich ausgedehnt. Die Leber von der 7. Rippe bis 2 Zoll unter den Arcus costalis reichend, tastbar, dabei die Oberfläche derselben glatt. Die Milz nicht vergrössert nachweisbar. Der Appetit gut, der Stuhlgang breiig.

Aus der Krankengeschichte dieses Falles heben wir weiter Folgendes in Kürze hervor. Gegen Abend stellen sich stets Fiebererscheinungen ein, wobei die Haut brennend heiss anzufühlen, die Wangen abwechselnd umschrieben roth, der Pulsschläge 120—140 in der Minute waren. Der Puls selbst wurde später sogar doppelschlägig. Die Respiration während dem Schlafe begleitete ein lautes

Geräusch, das des Morgens nach einem heftigen minutenlangen Husten immer wieder schwand. Die Dyspnöe wurde trotz öfter angewandter Brechmittel immer intensiver. Die Cyanose der sichtbaren Schleimhäute stellte sich allmälig ein. Die Kranke, obgleich immer bei gutem Appetite, wurde merklich mägerer und hinfälliger. Der Percussionsschall erschien an der hintern Thoraxfläche beiderseits merklich gedämpft und das Athmungsgeräusch sowie das Rasseln nahmen daselbst von oben nach der Basis zu an Stärke ab. Die Respiration wurde endlich eines Tages plötzlich unregelmässig, der Puls klein, die Haut kühl, und unter rasch sich einstellendem Collapsus starb das Mädchen.

Die *Autopsie* wies nach: Chronische Lymphdrüsentuberculose, **Rachitis.** beiderseitige Pleuritis und Pneumonie, Perforation der Trachea, Fettleber.

Der Körper mager, die allgemeinen Decken bleich und faltbar, die Gelenke schlaff, die untern Extremitäten durch Einwärtskrümmung der Knie Xförmig gestellt, der Thorax hühnerbrustähnlich geformt. Der Unterleib leicht aufgetrieben.

Das Schädeldach dick und porös, die Tubera derart vorgewölbt, dass die Kranznaht sattelförmig vertieft erscheint. Die Dura mater fest anhängend. In den Sinus und venösen Gefässen flüssiges kirschrothes Blut und geronnener Cruor reichlich vorhanden. Die Gehirnhäute an den abhängigen Partien durch stärkere Ansammlung des Blutes dunkelroth gefärbt, in den Seitenventrikeln klares Serum. Die Halsdrüsen und die des Mediastinum anticum zu umfänglichen Knoten vergrössert, an deren Durchschnitt eine periphere callöse und im Centrum eine käsige, zum Theil breiige Schichte erscheint. Das Mediastinum anticum durch ähnliche Knoten in der Art ausgefüllt, dass der Durchschnitt des vorderen Blattes am Perikard vollkommen starr bleibt. Im Herzbeutel hellgelbes, flockig getrübtes Serum, im zusammengezogenen Herzen spärlicher geronnener Inhalt. Die Schleimhaut des Larynx und der Trachea blassröthlich, mit schleimig eitrigem, wenig schaumigem Secret belegt. Einen Zoll über der Bifurcation an der äussern Wand der Trachea eine hellgelbe, 3‴ breite markirte Stelle, roth halonirt, in deren Mitte sich an der Durchbruchstelle eine morsch zerfallene Lymphdrüse vorwölbt. Die Thoraxapertur und die Kreuzungsstelle der grossen Luft- und Blutgefässe von massenhaften Conglomeraten callöser und käsig metamorphosirter Drüsen mit starkem Pigmentinhalt ausgefüllt. Die Mündungen der Gefässe hie und da klaffend, wiewohl leicht comprimirt. Im Verlaufe der Bronchialverästlungen ähnlich beschaffene Drüsen. Die beiden Blätter der Pleura durch reichliches, fibrinös seröses Exsudat bedeckt und verklebt. Das Lungengewebe verdichtet, stellenweise blassgrau gefärbt, von feinschaumigem Serum stark durchtränkt, im Verlaufe der Bronchien mit dichtem Callus durchzogen. Die Leber deutlich muskatnussähnlich gefärbt, die Ränder abgerundet, die Acini an den Rändern stark verfettet. Die Milz dicht, rothbraun, wenig feucht und wenig blutreich. Die Nieren blassbraun, leicht loslösbar. Im Magen und Gedärm schleimiger Inhalt. Die Harnblase stark ziegelroth sedimentirenden Harn enthaltend. Die Wirbelsäule in der Art gekrümmt, dass das Lendensegment eine Lordose zugleich mit der Krümmung nach rechts, das untere Brustsegment eine Kyphose darstellt. Das Becken mit der Symphyse nach links gekehrt; der rechte hintere Winkel mehr erweitert als der linke. Die Mesenterial-, Retroperitoneal- und Intercostaldrüsen zu umfänglichen, käsig metamorphosirten Knollen vergrössert.

## Pneumonia.

Mit der Diagnose *„Lungenentzündung“* finden sich im Jahresberichte 1862 im Spitale 44 Fälle (22 Knaben, 22 Mädchen), im Ambulatorium 792 Fälle (412 K., 380 M.,) aufgeführt. Von diesen starben im Spitale 10 (6 K., 4 M.), in der Ambulanz 66 (36 K., 30 M.); es kamen somit auf 836 Fälle 76 Todte.

Man unterscheidet noch immer und zwar mit Recht im Kindesalter 2 Hauptformen der Pneumonie: Die *katarrhalische, disseminirte*, *lobuläre*, auch *Bronchopneumonie* genannt, und die *lobäre* oder *croupöse*, welche letztere man auch als die *echte* oder *entzündliche Pneumonie* bezeichnet. Wenn es auch eine durch die Erfahrung zur Regel erhobene Thatsache ist, dass diese beiden Formen in vielfacher Beziehung namentlich in ihrem anatomischen Verhalten, in ihrem Auftreten und Verlaufe von einander verschieden sind und scharf abgegrenzte Diagnosen gestatten, so ist es doch andererseits ebenso wahr, dass dem praktischen Arzte mitunter Fälle vorkommen, wo dieser Unterschied nicht über alle Zweifel erhaben dasteht und wo eine Fehldiagnose selbst dem Kliniker nicht als eine Hauptsünde imputirt werden darf. Wir erinnern nur an jene Fälle, wo neben Hepatisation umschriebener Herde ein starker Bronchialkatarrh vorhanden ist, wo lobuläre Verdichtungen zu lobären confluiren; wir erlauben uns ferner auf die im Verlaufe von Keuchhusten mitunter auftretenden Pneumonien aufmerksam zu machen, deren Charakter am Krankenbette nicht immer klar ausgesprochen ist.

Da die erste Form der Pneumonie, die lobuläre in der bereits Eingangs citirten Abhandlung von Dr. Steiner, gestützt auf die hierorts gemachten Erfahrungen, schon ausführlich besprochen wurde, so wollen wir hier blos die lobäre Form ins Auge fassen.

Die *pathologisch-anatomischen Veränderungen* bei der lobären Pneumonie unterscheiden sich von denen im späteren Alter fast gar nicht, und wir wollen, um schon Bekanntes nicht wieder aufzutischen, nur bemerken, dass wir am häufigsten die *rothe*, seltener die *graue Hepatisation*, am seltensten dagegen die *eitrige Infiltration* der Lungen beobachtet haben.

Das *körnige Aussehen* der Durchschnittsflächen zeigte sich *stets* bei der Hepatisation, fehlte jedoch bei der eitrigen Infiltration.

Die *Insufflation der Lungen*, welche vorgenommen wurde, um die Behauptung von Bouchut zu prüfen, der da glaubt, hepatisirte Lungen aufgeblasen zu haben, lieferte stets ein negatives Resultat. Die hepatisirten Stellen blieben stets unverändert. — Die Betheiligung der *Bronchien* war zumeist eine nur untergeordnete und zwar vorzugsweise die kleineren Verzweigungen betreffend.

Dass *bei allen Kranken* ein mehr weniger reichliches Exsudat in den Pleurasäcken vorkomme, wie Rilliet und Barthez beobachtet haben wollen, können wir nicht bestätigen, wohl aber findet sich in sehr vielen Fällen eine schwächere oder stärkere Injection am visceralen Blatte der Pleura, welche zuweilen mit fein vascularisirten Bindegewebsflocken, oder mit einem dünnen Anfluge eines gelblichen Exsudates, namentlich an den Rändern der unteren Lappen verbunden ist.

*Symptomatologie.* Die lobäre und lobuläre Pneumonie kann entweder eine *primitive* oder *secundäre* sein und entsprechend diesem Auftreten am Krankenbette verschiedene Erscheinungen im Gefolge haben.

Kommt es bei der primitiven Form auch nur ausnahmsweise vor, dass selbst bei bereits ziemlich weit ausgebreiteter Hepatisation nur wenig objective Symptome beobachtet werden, so ist dies bei der secundären Pneumonie nicht so selten der Fall, und wenn der Arzt bei solchen Kindern die Untersuchung der Lunge unterlässt, kann es ihm wohl geschehen, dass er die Todesursache, welche in der Pneumonie zu suchen war, irrthümlich einer anderen Krankheit zuschreibt.

Auf den verschiedenen Charakter der *initialen* Symptome der primitiven lobären Pneumonie ist das *Alter* von maassgebendem Einflusse; je jünger das Kind, desto mannigfaltiger gestalten sich dieselben; je älter dagegen, desto constanter ist der Symptomencomplex, welcher sich allmälig dem der Erwachsenen annähert. Bei Säuglingen und Kindern bis zum 4.—5. Lebensjahre beginnt die Krankheit meistens unter den Erscheinungen der Dysphorie. Die Kinder werden verdriesslich, eigensinnig, weinerlich, verlangen aus dem Bette auf den Arm, vom Arme wieder ins Bette und finden nirgends Ruhe. Nur zuweilen und zwar im Beginne schwerer Fälle kann man statt der eben aufgeführten Symptome eine grosse Hinfälligkeit und Theilnahmslosigkeit beobachten. Unter Schwinden des Appetites und Zunahme des Durstes stellt sich weiters

eine anfangs oft nur temporäre, später continuirliche Temperatursteigerung ein.

In manchen Fällen ist der Beginn der Pneumonie durch Gehirnsymptome (Kopfschmerz, Erbrechen, Delirien, Somnolenz, oder sich öfter wiederholende Convulsionen) charakterisirt, welche jedoch meist nach kurzer Dauer aufhören und die Diagnose zwischen einem Gehirn- oder Lungenleiden wohl nicht lange in Zweifel lassen. Manchmal ging mit diesen Symptomen auch ein mehr weniger reichliches Nasenbluten einher. — Aeltere Kinder geben mitunter das Gefühl von Frösteln, wechselnd mit Hitze an; einen ausgesprochenen Schüttelfrost jedoch, wie er bei Erwachsenen fast constant vorkommt, sahen wir nur sehr selten und zwar nur bei Kindern, welche schon in den Pubertätsjahren standen.

Zu diesen initialen Symptomen, deren Dauer bei jüngeren Kindern eine längere ist, als bei älteren, gesellt sich dann eine beschleunigte Respiration und ein trockener schmerzhafter Husten. — Doch gibt es Fälle, wo alle diese initialen Symptome vermisst werden und wo die Pneumonie wie mit einem Schlage hereinbricht.

Die *physikalische Untersuchung* der Lungen ergibt im Beginne der Krankheit oft nur ein negatives Resultat, höchstens an einer oder der andern Stelle indeterminirtes Athmungsgeräusch bei tympanitischem Percussionsschalle; seltener konnten wir das schon von Laennec beschriebene Knisterrasseln wahrnehmen.

Ist die Hepatisation erfolgt, dann lassen sich die allbekannten Zeichen der Consonanz bei kurzem leerem Percusionsschalle nachweisen und zwar desto früher und leichter, *je peripherischer die Pneumonie auftritt.* Wir betonen den letzten Satz desswegen, weil es Fälle von croupöser Pneumonie gibt, wo die Hepatisation vom Lungenhilus aus erfolgt und wo es dann bei Vorhandensein aller übrigen Symptome oft 4—6 Tage dauert, ehe man den Herd genau localisiren kann. Es sind dies die sogenannten centralen Pneumonien, wo die Hepatisation nur allmälig bis an die Peripherie gelangt. Eine Verwechslung derartiger Lungenentzündungen mit Typhus ist leicht möglich, so lange man nicht durch die physikalische Untersuchung Gewissheit erlangt.

Ein Umstand, den wir besonders bei kleinen Kindern öfter wahrgenommen und der berücksichtigt werden muss, um Fehldiagnosen zu vermeiden, ist die Thatsache, dass im Beginne von Pneumonien das Athmungsgeräusch über der ergriffenen Lunge

zuweilen weniger laut vernommen wird als über der gesunden, was zu der Annahme verleitet, die Pneumonie trete an der letzteren auf. Ein gutes Auskunftsmittel gibt dann mitunter der Percussionsschall, welcher nicht so hell und voll, oder wenigstens mehr tympanitisch erscheint als auf der gesunden Seite.

Eine so hochgradige und ausgebreitete Dämpfung, wie sie der lobären Pneumonie zukommt, wird bei der lobulären wohl nur in jenen seltenen Fällen beobachtet, wo zahlreiche Inseln zu einem grossen Herde confluiren. Uebrigens geben dann die dichten consonirenden Rasselgeräusche, welche in beiden Lungen vorhanden sind, einen willkommenen Fingerzeig, da die lobäre Pneumonie zumeist eine unilaterale und sehr oft in den obern Lappen localisirt ist.

Die Heftigkeit und Häufigkeit des *Hustens*, welcher meist ein schmerzhafter und von Verzerren der Gesichtszüge begleitet ist, das mehr weniger stürmische Blasen der Nasenflügel, der Grad der Dyspnöe sowie die Pulsfrequenz und die Hauttemperatur stehen in der Regel im geraden Verhältnisse zu der Ausbreitung der pneumonischen Infiltration. Wir sagen in der Regel, weil es denn doch auch wieder Fälle gibt, namentlich bei schon älteren Kindern, wo man bei der Percussion und Auscultation eine weit verbreitete Hepatisation findet, ohne dass die allgemeinen Erscheinungen auch nur im Entferntesten ein Lungenleiden vermuthen lassen; — und wir setzen hinzu, um Missverständnissen vorzubeugen, dass auch derartige Hepatisationen meistens binnen wenigen Tagen ganz rückgängig werden.

Bezüglich der *Hauttemperatur* im Verlaufe der Pneumonien stimmen unsere Beobachtungen vollkommen mit denen von Ziemssen und Roger überein; auch wir fanden, dass dieselbe eine bedeutende Höhe wie bei Typhus und Scharlach erreichen kann.

Die *rostfarbigen Sputa*, wie sie bei Pneumonien der Erwachsenen vorkommen, werden bei Kindern aus schon bekannten Gründen in der Regel vermisst; nur dann und wann fanden wir gewissermassen als ein Ereigniss bei Kindern von 10—12 Jahren pneumonisches Sputum in der Spuckschale angesammelt.

Ist *Lösung der Pneumonie* eingetreten, so nimmt mit einem Male die Pulsfrequeuz und die erhöhte Hauttemperatur ab und die bekannten physikalischen Veränderungen in der Lunge treten nach und nach auf. Die Lösung erfolgt bei p rimitiven Pneumonien stets früher und rascher als bei den complicirten und secundären Formen.

Die Abnahme der Allgemeinerscheinungen erfolgt oft binnen 24 Stunden, was bei der lobulären Pneumonie *nie* der Fall ist. Gerade in dieser Periode tritt der Unterschied der beiden Hauptformen der Pneumonie recht scharf hervor; während nämlich bei der lobulären der tympanitische Percussionsschall, das indeterminirte Athmen verbunden mit Rasselgeräuschen und Husten noch lange Zeit nach Abnahme der allgemeinen Symptome fortdauern, verlieren sich die oben angegebenen Erscheinungen bei der lobären Pneumonie meistentheils rasch und vollkommen. In seltenen Fällen kann man zur Zeit der Lösung gleichzeitig einen pleuritischen Erguss nachweisen. Zu erwähnen wäre noch, dass die Lösung fast stets unter reichlicher Diurese, seltener unter Diaphorese erfolgt, zum Unterschiede von den Erfahrungen im spätern Alter.

*Herpes labialis* sahen wir nur bei lobärer, *nie* bei lobulärer Pneumonie und zwar entweder gleich im Beginne oder auf dem Höhepunkte der Krankheit, mitunter selbst erst beim Beginne der Lösung. Er kommt häufiger bei Kindern von 6—14 Jahren als früher vor.

Von den übrigen Organen ist im Verlaufe der Pneumonie am häufigsten der *Verdauungstractus* in Mitleidenschaft gezogen; der Appetit fehlt constant oder ist vermindert, obzwar uns auch Beobachtungen vorkamen, wo der Appetit durch die ganze Dauer der Lungenentzündung ein so guter war, wie in gesunden Tagen. Der Stuhl ist entweder angehalten oder es ist Diarrhöe vorhanden.

*Aetiologie.* Dass mehr Knaben als Mädchen an Lungenentzündung erkranken, ist eine anerkannte Thatsache. Unter den im Jahre 1862 beobachteten 836 Fällen kamen 434 auf Knaben, 402 auf Mädchen. Wo liegt wohl der Grund, warum zu Pneumonien und Croup die Knaben eine grössere Disposition zeigen, während es beim Keuchhusten umgekehrt ist? (Unter 872 Keuchhustenkranken waren 391 Knaben, 481 Mädchen). Ist die Ursache eine rein anatomische, wie einige Paediatriker meinen? oder ist dabei auch noch ein anderes Moment im Spiele? Nach unseren Erfahrungen kommt die primitive Lungenentzündung am häufigsten vom 5.—14. Jahre, die secundäre dagegen in der Periode vor dem 5. Jahre häufiger vor, die lobäre Form wird öfter vom 6.—14. Jahre, die lobuläre dagegen am häufigsten in den ersten 5 Lebensjahren beobachtet. Rilliet und Barthez geben an, dass primäre lobäre Pneumonien viel häufiger in dem Alter unter als über 6 Jahren

vorkommen (am häufigsten unter 2 Jahren), zu welchem Resultate die genannten Autoren aus den Beobachtungen ihrer Privatpraxis gelangten, welches aber, obzwar sie es für das richtigere halten, mit dem Resultate ihrer Beobachtungen im Spitale nicht harmonirt. Weiterhin führen sie an, dass in der Privatpraxis fast alle lobären Pneumonien primäre sind. Die letztere Behauptung können wir nicht in Abrede stellen, da es Erfahrungssache ist, dass nicht nur hier in Prag, sondern wohl überall die Eltern ihre an einer croupösen Pneumonie erkrankten Kinder nur dann in ein Hospital bringen, wenn es ihre häuslichen Verhältnisse nicht gestatten, durch ein paar Tage dem Kinde die nöthige Pflege bieten zu können, während Kinder mit chronischen Krankheiten ein bei weitem grösseres Contingent für Kinderspitäler liefern. Dagegen müssen wir der Angabe, dass die primäre lobäre Pneumonie weit häufiger unter als über dem 6. Lebensjahre vorkomme, entgegentreten, da wir nicht bloss aus der Privatpraxis, sondern auch aus dem sehr besuchten Ambulatorium die Ueberzeugung geschöpft haben, dass die lobäre Pneumonie primitiv in der zweiten Kindheit häufiger auftrete als in der ersten, während bei der lobulären der umgekehrte Fall stattfindet.

Mit Recht heben Rilliet und Barthez hervor, dass die an primitiver lobärer Pneumonie erkrankten Kinder im Allgemeinen eine gute Constitution haben und wenig Neigung zu katarrhalischen Erkrankungen zeigen, was besonders bei der lobulären Pneumonie in den Vordergrund tritt, dass übrigens aber auch schwächlich gebaute und scrophulöse Kinder von croupösen Pneumonien heimgesucht werden.

In Betreff der *Jahreszeiten* sind es namentlich das Frühjahr und der Herbst, wo die Pneumonien am häufigsten vorzukommen pflegen, doch ist dies keine unverrückbare Regel; so sahen wir namentlich im Jahre 1852 die meisten Fälle im Monate Juli, welcher sich durch unbeständiges Wetter auszeichnete.

Aus den *prädisponirenden Ursachen*, mit deren Detaillirung wir unsere Leser nicht ermüden wollen, heben wir bloss hervor, dass die lobuläre Pneumonie viel häufiger bei Kindern der ärmeren Volksklasse, die in feuchten, finstern, rauchigen Wohnungen leben und mangelhaft bekleidet sind, vorkommt, während Kinder, die in guten Verhältnissen leben, häufiger von croupöser Pneumonie ergriffen werden.

Die *secundären Pneumonien* treten in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle unter der Form der lobulären, seltener der

lobären auf, was auch Rilliet und Barthez bestätigen, und werden meistens im Verlaufe von acuten Exanthemen, Rachitis, Darmkatarrhen, Pyämie, Gelenksaffectionen, Hirnkrankheiten u. s. w. beobachtet. Ihr Hinzutreten ist eine der übelsten Complicationen, weil sie das lethale Ende in der Regel beschleunigen. Dass die lobäre wie die lobuläre Pneumonie auch *epidemisch* auftritt, bedarf wohl nicht erst unserer Bestätigung.

Der *Verlauf* der Pneumonie ist in der Regel ein acuter, besonders gilt dies von der primitiven lobären, wenn sie ältere Kinder befällt, wo mitunter binnen 6—10 Tagen selbst auch ziemlich weit verbreitete Infiltrationen spurlos geschwunden und die Patienten vollkommen hergestellt sind. Wenn bei lobären Pneumonien, namentlich solchen, wo gleichzeitig ein pleuritischer Erguss vorhanden war, die Resorption binnen 14 Tagen oder höchstens 3 Wochen nicht erfolgt, dann entwickelt sich jene Induration, welche eine Restitutio in integrum *nie mehr* zulässt, sondern nach öfteren Recidiven und Nachschüben zur Verödung oder selbst zur Tuberculose führt. Wir hatten öfter Gelegenheit, solche Kinder 4—5mal im Spitale zu behandeln und zwar stets unter denselben Erscheinungen, bis sie endlich unter allgemeiner Abmagerung diesem Uebel erlagen. Der Process schleppt sich mitunter 4—5 Jahre hinaus, eine vorübergehende Besserung lässt den Arzt und die Eltern neue Hoffnung schöpfen, allein schon der nächste Herbst oder das folgende Frühjahr bringt den unvermeidlichen Tod.

Sowie die lobäre Pneumonie zumeist einen sehr raschen Verlauf nimmt, es mag nun der Ausgang in Genesung oder Tod erfolgen, so gestaltet es sich in umgekehrter Weise bei der lobulären; sie verläuft in der Regel chronisch, mit Schwankungen zwischen Besserung und Veschlimmerung.

*Complicationen.* Nachdem die secundäre Pneumonie nur im Zusammenhalte mit der Krankheit, in deren Verlaufe sie sich einstellt, betrachtet werden kann: so wollen wir uns hier blos auf die Complicationen der primären Pneumonie beschränken. Drei Organabschnitte sind es vorzugsweise, welche hier in Betracht kommen müssen, weil sie die häufigsten Complicationen bilden, nämlich die *Pleura*, der *Darmkanal* und die *Meningen.* Werfen wir einen Blick in die Sectionsergebnisse bei an Lungenentzündung gestorbenen Kindern, so ergibt sich, dass in vielen Fällen, besonders wo die Hepatisation bis an das viscerale Blatt der *Pleura* reichte, diese in der Regel gleichfalls wahrnehmbare Veränderungen zeigt, dass somit diese

Complication eine *häufigere* genannt werden muss. Fragen wir jedoch weiter, worin diese Veränderungen zumeist bestehen, so müssen wir antworten, dass es eine stärkere Injection, Schwellung, Lockerung derselben, Bildung von Bindegewebsflocken oder ein Anflug eines gelblichen Exsudates ist, was in der Regel gefunden wird; *selten* jedoch ein mässiger, flüssiger Erguss in den Pleurasack. Daraus erhellt aber auch weiters die Thatsache, dass der Kliniker, weil eben die erst genannten Veränderungen an der Pleura am Krankenbette nicht diagnosticirt werden können, die Pleuritis als eine seltene, der Anatom dagegen als eine sehr häufige Complication hinstellt. Daraus erklärt sich auch der Ausspruch von Rilliet und Barthez: Die Pleuritis ist bei der primären Pneumonie selten so heftig, dass sie eine wahre Complication bildet.

Von welchem Einflusse *pleuritische Ergüsse* im Verlaufe der Pneumonie sind, möge nachstehender Fall zeigen, welcher ausserdem wegen der gleichzeitig vorhandenen Hirnerscheinungen von Interesse ist.

S. Theresia, 1 Jahr alt, von gesunden Eltern abstammend, wurde durch 9 Monate mit der Muttermilch, nebenbei aber auch mit Caffee und Mehlbrei, nach dem Abstillen bloss mit den letztgenannten Speisen genährt. Mit dem Durchbruche der ersten Zähne, welcher im 10. Monate erfolgte, stellte sich auch eine ziemlich heftige Diarrhöe ein, welche das Kind nicht mehr verliess. Seit 14 Tagen soll sich ausserdem Fieberhitze, gänzlicher Appetitverlust, Husten und Kurzathmigkeit eingestellt haben.

Bei der Aufnahme am 16. März fand man ein regelmässig entwickeltes Kind mit zarter weisser Haut und einem noch ziemlich reichlichen Fettpolster, aber schlaffer Musculatur. Die Epiphysen an den obern Extremitäten sowie die Knorpeljuncturen zeigten sich geschwellt. Die Conjunctiva palpebrarum beiderseits geröthet, aufgelockert und mit einem dünnen schleimigen Secret belegt. Die sichtbaren Schleimhäute, namentlich die des Rachens intensiv roth. Der Thorax kegelförmig, die Respiration keuchend, erschwert 44 in der Minute bei 140 Pulsationen. Der Percussionsschall war beiderseits hell tympanitisch, nur in der rechten Achselgegend war eine leichte Dämpfung. Das Athmungsgeräusch bronchial, sonst überall das Athmen durch dichte, gross- und kleinblasige Rasselgeräusche gedeckt. Der Unterleib weich. Die Milz und Leber zeigen keine abnormen Grössenverhältnisse. Der Stuhl dünnflüssig, grünlich gefärbt, geronnen und mit Schleimflocken versehen. Sonst ist das Kind mit Ausnahme des öfter auftretenden Hustens auffallend ruhig und schlummersüchtig, weist jede Nahrung zurück und nimmt nur dann und wann das dargereichte Getränke.

Am 17. März breitete sich die Dämpfung nicht bloss nach rückwärts, sondern auch nach abwärts weiter aus, und je weiter nach abwärts, desto mehr nahm die Leere und Resistenz zu. Das Athmungsgeräusch war in den obern Partien bronchial, von consonirendem Rasseln begleitet, in den untern fehlte dasselbe sowie der Stimmfremitus fast vollkommen. Die Dyspnöe steigerte sich

sehr bedeutend, die sichtbaren Schleimhäute wurden cyanotisch, der Husten häufig und trocken.

Am 18 März stellte sich mehrmaliges Erbrechen eines zähen Schleimes ein, worauf die Respirationsbeschwerden wohl etwas nachliessen, jedoch keine durchgreifende Besserung erfolgte. Dabei dauerten Diarrhöe und Schlummersucht im gleichen Grade fort. Die Anzahl der Pulsschläge variirte zwischen 120—140 bei 48—52 Respirationen.

Am 19. März wurde auch linkerseits der Percussionsschall gedämpft tympanitisch an den obern, dumpf und leer an den abhängigen Partien und das Athmungsgeräusch dabei so wie rechterseits. Die Dyspnöe und Cyanose erreichte den höchsten Grad. Jedes Brechmittel blieb ohne Wirkung.

Von nun an wurde der Puls immer kleiner, die Extremitäten kühler, das Schlingen ging nur schwer von statten. Der Unterleib wurde flach, endlich kahnförmig eingezogen. Die Diarrhöe sistirte. Bald traten auch Unregelmässigkeit der Respiration bei fadenförmigem, aussetzendem Pulse und allgemeine Convulsionen von kurzer Dauer ein, mit deren Nachlasse der Tod am 21. März, somit am 6. Tage nach der Aufnahme ins Spital erfolgte.

Die *Section* ergab: *Beiderseitige Pleuropneumonie*, *Darmkatarrh*, *Hirnhyperämie*.

Der Körper wohl genährt, die allgemeinen Decken bleich, das Schädeldach stellenweise durchscheinend, namentlich in der Gegend der Tubera parietalia. Die venösen Sinus und die Gefässe der innern Hirnhäute dunkelrothes flüssiges Blut in reichlicher Menge enthaltend. Die Hirnoberfläche leicht abgeflacht, die Rinde dunkelgrauroth, das Mark von zahlreichen, schmutzigrothen Blutpunkten gezeichnet. Die Schleimhaut der obern Luftwege lebhaft geröthet, mit reichlichem Schleimsecret belegt. Die Schilddrüse rothbraun, stark feucht. Die Lymphdrüsen an der Bifurcation erbsengross, röthlichgrau, succulent. In beiden Thoraxräumen eine beträchtliche Menge schmutziggelblicher Flüssigkeit, welche linkerseits nebstdem mit gelben Flocken reichlich untermengt war. Die Oberfläche der Lungen beiderseits gerunzelt, das Parenchym sehr dicht, in den obern Lappen blassbraun, in den untern rothbraun, am Durchschnitt vollkommen glatt, hie und da granulirt und zu rundlichen Körnchen gesondert. In den Bronchialverästlungen eitrig dicklicher Schleim. Im Herzbeutel reichlich weingelbes Serum, in den Herzhöhlen massenhaftes dickflüssiges Blut angesammelt. — Die Leber am Durchschnitt blassgelb, an einzelnen Stellen bei deutlich acinöser Structur roth getupft. In der Gallenblase braungelbe zähflüssige Galle. Die Milz klein, dicht, das Malpighische Korn allenthalben deutlich kenntlich. — Das Gedärm von Gas stark aufgebläht, die Häute desselben dünn und durchscheinend, farblos, wie ausgewässert. Die Schleimhaut durchwegs glatt und serös glänzend, der submucöse Zellstoff serös infiltrirt. Der Inhalt dünnschleimige, blassgelb gefärbte Massen. Die Schleimhaut des Dickdarms von dehiscirten Follikeln blassgrau getupft, im übrigen durch Injection der feinsten Gefässe lebhaft geröthet. Die Nieren rothbraun, die Schleimhaut der Nierenkelche mit bräunlichen steinharten Concrementen versehen. Die Harnblase leer.

Die Complication der primitiven Lungenentzündung mit *Darmkatarrh* ist eine, wie schon früher bemerkt, nicht gar seltene, und muss stets die vollste Berücksichtigung von Seite des Arztes in Anspruch nehmen. Wir haben bereits bei der

Bronchitis auf dieses Verhältniss aufmerksam gemacht und heben es hier neuerdings hervor, weil sich nicht selten dieser Darmkatarrh namentlich bei Kindern in den ersten 3 Lebensjahren zur Dysenterie steigert und den lethalen Ausgang beschleunigt. Da wir auf diese Complication ohnedies noch bei Betrachtung der Darmaffectionen zurückkommen müssen, so wollen wir hier nur noch bemerken, dass sie am häufigsten zu Zeiten beobachtet wird, wo Erkrankungen des Darmcanales und der Lunge überhaupt häufiger vorkommen, und dass es meist Kinder in den ersten 3 Jahren sind, welche diese Complication bieten.

Von den *Krankheiten der Meningen* compliciren sich mit Pneumonie ausser der *Hyperämie* und *Anämie*, welche dann gleichzeitig auch das Gehirn treffen, zumeist noch die *Meningitis* mit *eitrigem und serösem Ergusse.* Das Auftreten der letzterwähnten Gehirnaffection fällt in der Regel in die Zeit, wo die Pneumonie schon länger gedauert und zwar wird bei jüngeren (1—2 Jahren alten) Kindern häufiger die eitrige, bei älteren dagegen mehr die seröse Form der Meningitis beobachtet. Die Symptome sind entweder so deutlich ausgesprochen, dass die Diagnose der Gehirnaffection keine Schwierigkeiten bedingt, in andern Fällen dagegen wird das Bild der Meningitis durch die Pneumonie mehr oder weniger maskirt, namentlich wenn es Kinder betrifft, deren Schädel noch nicht geschlossen ist, und wo somit das Gehirn sich dem serösen Ergusse leicht accomodirt. Oefteres Erbrechen und Convulsionen, Somnolenz bei Tage und Unruhe bei Nacht, verbunden mit lautem Aufschreien, endlich die Erscheinungen des Hirndruckes in den Muskeln der Extremitäten sind die constanten Symptome dieser Complication.

Rilliet und Barthez haben diese Complication gründlich gewürdigt und sie sogar als Eintheilungsgrund der Pneumonien überhaupt benützt, indem sie neben der primären und secundären auch noch eine *eklamptische* und *meningeale Pneumonie* aufstellten, jene charakterisirt durch partielle oder allgemeine Convulsionen, diese namentlich durch Somnolenz, Delirien, Kopfschmerz, Erbrechen u. s. w. — Wenn wir gegen diese Eintheilung vom praktischen Standpunkte auch Nichts einwenden wollen, so müssen wir doch zur Vorsicht mahnen, bei auftretenden Gehirnerscheinungen im Verlaufe einer Pneumonie nicht vorschnell eine Meningitis supponiren zu wollen, weil sich in vielen Fällen selbst mit hochgradigen Gehirnsymptomen

bei der Lustration oft nichts anderes als Hyperämie oder Anämie nachweisen lässt, ja sogar auch bei Abgang dieser Veränderung mitunter bloss die mangelhafte Decarbonisation des Blutes als die Ursache der Hirnsymptome bezeichnet werden dürfte. Wir erinnern in dieser Beziehung an den eben mitgetheilten Fall, welcher diese Wahrheit recht klar darlegt.

*Ausgänge der Pneumonie.* Abstrahiren wir von den secundären Pneumonien, so stellt sich heraus, dass die primitiven lobären in der Regel in Genesung endigen, seltene Fälle bei sehr jungen 2—3 Monate zählenden Kindern ausgenommen; häufiger schon sahen wir den Tod erfolgen bei der primitiven lobulären Pneumonie. Die *Induration des Lungenparenchyms*, wobei dasselbe callös verdichtet und am Durchschnitt von zahlreichen sehnigen Streifen und erweiterten, mit puriformem Secret erfüllten Bronchien durchzogen erschien, kommt nach unseren Erfahrungen vorzugsweise der lobulären Pneumonie zu.

Der *Ausgang in Tuberculose* ist noch immer Gegenstand des Streites. Während die meisten Autoren einen solchen Ausgang nicht in Abrede stellen, geben andere bloss die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit zu, dass durch intercurrirende Pneumonien bei vorhandener Disposition die Tuberculose zur Entwickelung gebracht, oder dass schon entwickelte Tuberculose nur rascher ausgebreitet wird. Wir haben über diesen Punkt schon bei der Bronchitis unsere Ansicht ausgesprochen und schliessen uns somit der Ansicht der Letzteren an. Wir glauben, dass bei allen jenen Kindern, wo Tuberculose im Verlaufe von Pneumonien sich manifestirt, der Keim der ersteren schon vorhanden war, und die Bronchialdrüsen werden bei näherer Besichtigung gewiss in den meisten Fällen die Zeichen obsoleter Tuberculose kaum vermissen lassen.

Wir theilen hier folgenden Fall mit, welcher einerseits das frühzeitige Vorkommen allgemeiner Tuberculose im Kindesalter und andererseits die Umwandlung eines unter den Erscheinungen von Pneumonie gesetzten Exsudates in eine käsige trockene Masse (Tuberculisation) deutlich beweist.

K. Emanuel, 9 Monate alt, musste 4 Wochen nach der Geburt wegen Erkrankung der Mutter angeblich an Tuberculosis pulmonum abgestillt werden. Die künstliche Ernährung bestand in Cacaoschalendecoct und Griesbrei. Schon in den ersten Lebenswochen stellte sich ein trockener Husten ein, der allmälig unter stets zunehmender Abmagerung, unruhigem Schlafe, immer mehr und mehr beschleunigter Respiration an Häufigkeit zunahm, was den Vater des Kindes bewog, dasselbe dem Kinderspitale in die Pflege zu übergeben. Der Stuhl soll meist fest gewesen sein.

*Status praesens*: Die Ernährung mangelhaft, die Hant blass, schlaff, faltig, trocken, an den Extremitäten bläulich gefärbt und kühl. Die Musculatur schlaff, das Knochensystem zart. Die vordere Fontanelle weit offen. Die bläulich gefärbten Lippen mit bräunlichen Krusten besetzt und in ihrer nächsten Umgebung mit hellen Bläschen versehen, die Zunge trocken. Die Drüaen am Halse als linsengrosse harte Knollen tastbar. Die Elevation des Thorax ungleich, indem die rechte Hälfte merklich sitzen bleibt Der Percussionsschall linkerseits durchaus hell, voll tympanitisch, rechterseits vorn und in der Achselgegend durchwegs dumpf und leer, rückwärts dumpf tympanitisch. Entsprechend der Dämpfung das Athmungsgeräusch bronchial, verbunden mit Bronchophonie und consonirendem Rasseln, linkerseits dasselbe durch gross- und kleinblasige Rasselgeräusche gedeckt. — Die Herztöne scharf begrenzt, der Pulsschläge 130—140 in der Minute. — Der Unterleib mässig aufgetrieben, weich. Die Leber etwa 2 Querfinger unter den Arcus costalis reichend, die Milz nicht vergrössert nachweisbar. Das Kind mürrisch, schreit sehr beim Emporheben, hustet häufig. Der Husten ist kurz, abgebrochen, rasselnd. Die Ordination bestand in einem Infus. radic. ipecac.

Nach einigen Tagen, während welcher Zeit in dem Befinden des Kindes keine merkliche Aenderung eintrat, wurde der Percussionsschall auch linkerseits an den abhängigen Partien dumpf tympanitisch, das Athmen bronchial, das Rasseln consonirend und die Stimme verstärkt. Zugleich trat die Cyanose der Schleimhäute immer mehr hevor; die Respiration wurde immer unregelmässiger, der Puls kleiner, das Kind schlummersüchtig, bis es am 10. Tage nach der Aufnahme ins Spital starb.

Die *Autopsie* ergab: Allgemeine Lymphdrüsen- und Lungentuberculose; Bronchitis, Spuren von Rachitis, Fettleber, Tuberculose der Milz und der Nieren, der Pleura und des Peritonaeums; der Körper sehr abgemagert, die allgemeinen Decken schlaff gefaltet, der Unterleib stark aufgetrieben. Das Schädeldach sehr dünn und porös, an einzelnen Stellen durchscheinend. Die vordere Fontanelle an $1\frac{1}{2}$ Zoll in beiden Durchmessern offen. Das Hinterhauptbein in der Lambdanaht sehr weich. Die venösen Gefässe der inneren Hirnhäute stark geschlängelt und sowie die Sinus der Basis mit schmutzigrothem flüssigem Blute erfüllt. Das Gehirn schlaff, am Durchschnitt schmutzigrothe, leicht zerfliessende Blutpunkte entleerend. Die Plexus dunkelroth. Die Schleimhaut an der Umschlagstelle der allgemeinen Decken in die Mundhöhle mit braunrothen trockenen Krusten versehen, darunter deutlich injicirt. In der Mundhöhle spärlicher Schleimbeleg. Die Knorpeljuncturen sämmtlicher Rippen mit einer $\frac{1}{2}$ Linie mächtigen Schichte weicher Substanz versehen. In beiden Halsgegenden zur Seite der Pharyngealwand und im Verlaufe der Gefässe bis an die obere Thoraxapertur im Mediastinum anticum und an der Bifurcation der Trachea zahlreiche, erbsen- bis bohnengrosse, harte Knoten, am Durchschnitte nur spärlich grauröthliche Drüsentextur, dagegen vorwaltend eine trockene, blassgelbliche, zum Theil käsig-schmierige Masse enthaltend. An der Kreuzungsstelle der grossen Gefässe ähnlich beschaffene Drüsenknoten angesammelt. Im Herzbeutel einige Tropfen klaren Serums, die Musculatur des Herzens contrahirt; in den Herzhöhlen schmutzigrothes, wenig geronnenes Blut. Die beiden Lungen mit ihren vordern Rändern über dem Herzen hervorragend, vollkommen dicht und starr, das Parenchym derselben gleichmässig dicht, knotighart, an der Oberfläche blassgelb und schmutzigroth gesprenkelt, am Durchschnitt im rechten obern Lappen von der Spitze angefangen bis auf zwei Zoll in die Tiefe und einen Zoll in die Breite mit blosser Andeutung der lobulären Begrenzung gleichmässig glatt,

hellgelb, trocken, eine tiefere Partie von da nach abwärts in einem unregelmässig begrenzten Herde zerklüftet, im Umfange des Herdes morsche Gewebsreste als Begrenzung, schmutzig gelber Brei mit käsigen Massen als Inhalt, welcher sich in die bedeutend erweiterten, an der Schleimhaut lebhaft injicirten und excoriirten Bronchialmündungen entleert. Der linke obere Lungenlappen ähnlich beschaffen; in beiden untern dieselbe Beschaffenheit rundlicher Lobuli mit blassrother Färbung. Die Bronchialverästelungen allenthalben weit, mit schleimig eitrigem Inhalt erfüllt. Die Schleimhaut der Trachea an der Bifurcation seichte Substanzverluste zeigend, sämmtlich mit sehr anhängendem geblichem Beleg versehen. Die Leber schlaff, fettgelb, hie und da mit rothen Tupfen gezeichnet, in der Gallenblase hellgelb flüssige Galle. Die Milz dunkelroth, die Kapsel derselben, wie die der Leber mit einzelnen farblosen und gelblichen Knötchen besetzt. Die linke Niere dunkelroth, die rechte blass gräulichroth, in beiden Substanzen einzelne mohnkorn- bis hirsekorngrosse, zum Theil rothhalonirte Knötchen. Der Dünndarm in sämmtlichen Wandungen farblos, sehr dünn, durchscheinend und mit schleimigem Inhalt bedeckt, im untern Ileum ein einziger starr infiltrirter Knoten, an der Oberfläche excoriirt und mit lebhafter Gefässinjection im Umfange des Substanzverlustes. Im Dickdarm breiige Faecalmassen. Die serösen Häute der Brust- und Bauchhöhle auch ausserhalb des Bereiches der Lymphdrüsen mit einigen eben wahrnehmbaren und grösseren gelblichen Knötchen besetzt. — In der Harnblase hellgelber, klarer Harn.

Die Bildung von *Eiterherden, Abscessen* in den Lungen beobachteten wir bis jetzt nur bei der lobulären Pneumonie, und zwar bei primitiven Formen weit seltener als bei secundären. Wie bei Erwachsenen, so ist auch bei Kindern die Abscedirung lobulärer Herde oft der Ausdruck einer pyämischen Erkrankung. Die Diagnose dieser Eiterherde dürfte wohl nur unter Zusammentreffen sehr begünstigender Momente am Krankenbette mit Sicherheit zu stellen sein.

Der Ausgang der Pneumonie *in Brand* ist, wenn gleich verhältnissmässig selten, doch schon so oft von uns beobachtet worden, dass wir der *Lungengangrän* im kindlichen Alter nach Beendigung der Pneumonie ein eigenes Capitel zu widmen das Recht beanspruchen dürfen, weshalb wir darauf verweisen.

Bei der Stellung der *Prognose* kömmt vor Allem der Umstand zu berücksichtigen, ob die Pneumonie eine primäre oder secundäre ist. Während die primären im Allgemeinen eine *gute* Prognose gestatten, ist sie bei der secundären in der Regel eine ungünstige, da die Mehrzahl der Fälle lethal endigen. Die Gefahr ist um so grösser, je jünger und schwächlicher das Kind, je schwerer die Krankheiten, in deren Verlaufe die Pneumonie auftritt, je mehr das Kind durch dieselben in der Ernährung schon herabgekommen ist. Bei Säuglingen ist die Pneumonie, sie möge in welcher Form immer auftreten, stets eine schwere Erkrankung und die Prognose daher min-

destens zweifelhaft zu stellen. Pneumonien im Verlaufe acuter Krankheiten lassen eine bessere Prognose zu, als die, welche chronische Processe compliciren. Diese letzteren bilden dann in ähnlicher Weise wie die Terminaldysenterie meistens nur den Schlusspunkt der Krankheitsreihe und die Brücke zum Grabe.

Pneumonien mit *Gehirnerscheinungen* bei kleinen Kindern mögen vom Arzte nie leicht genommen werden, während wir bei älteren Kindern auch Lungenentzündungen sich glücklich lösen sahen, welche durch mehrere Tage das Bild eines schweren Typhus oder einer beginnenden Meningitis boten.

Primäre lobäre Pneumonien verlaufen in der überwiegenden Mehrzahl gut, während die lobulären Pneumonien eine zweifelhafte oder ungünstige Prognose involviren. Dass die Ausbreitung der Pneumonie, ob sie nur auf einen Lappen oder auf eine Lunge beschränkt ist, die Prognose sehr modificirt, versteht sich von selbst. Pneumonia duplex ist eine unter allen Verhältnissen und in jedem Alter lebensgefährliche Krankheit. Die sogenannten centralen sowie die in den oberen Lappen auftretenden croupoesen Pneumonien verlaufen nach unserer Erfahrung schwerer und nehmen meistens mehr Zeit in Anspruch als die mehr peripherischen und als die die unteren Lappen befallenden.

Tritt Induration des Parenchyms nach einer Pneumonie ein, dann gestaltet sich die Prognose als eine *ungünstige*, aus Gründen, die wir schon früher erörtert haben. Die Kinder können wohl unter Umständen noch einige Jahre bei relativem Wohlbefinden am Leben bleiben, aber das Leiden macht dabei bald rapider, bald schleichend derartige Fortschritte, dass das Kind unrettbar verloren ist.

Dass die Prognose der Pneumonie, sie mag eine primäre, secundäre, lobäre oder lobuläre sein, nach dem allgemeinen Ernährungszustande der Kinder, nach dem Fehlen oder Vorhandensein anderer chronischer Leiden, namentlich der Rachitis, Drüsenkrankheiten u. s. w. sich mehr weniger modificiren müsse, ist eine Nothwendigkeit, die auch bei jeder anderen Krankheit schwer ins Gewicht fällt.

*Therapie.* — Wenn man sich die pathologisch anatomischen Veränderungen, welche durch die Pneumonie gesetzt werden, klar vergegenwärtigt, wenn man bedenkt, dass bei jedem Entzündungsprocesse, also auch bei der Pneumonie nicht bloss der Erguss, sondern auch die durch die Transmission gesetzte Gewebsveränderung mit in Betracht kommen muss, dass von

letzterer insbesondere die productive und destructive Richtung der Entzündung und die restitutio in integrum abhängig ist; wenn man in Berücksichtigung aller dieser Umstände ein offenes Auge für die durch zahlreiche Fälle erprobte Erfahrung hat, dass selbst ausgebreitete Pneumonien bei kräftigen Kindern ohne jede medicamentöse Behandlung von selbst gut ablaufen, während dieselben bei herabgekommenen schwächlichen Individuen trotz aller Behandlung einen protrahirten, auch selbst ungünstigen Verlauf zeigen: dann begreift man wahrlich nicht, wie von gewissen Seiten her noch eine eingreifende Behandlung der Pneumonie befürwortet werden, wie man noch in dem Wahne befangen sein kann, den Verlauf abkürzen zu wollen!

Vor Allem muss der Arzt individualisiren und sich eine genaue Kenntniss verschaffen von dem Entwickelungs- und Ernährungszustande des Kindes; er muss sich Gewissheit verschaffen, ob er es mit einer primitiven oder secundären, mit einer lobären oder lobulären Pneumonie zu thun hat.

Bezüglich der lobulären Pneumonie haben wir in dem schon öfter citirten Aufsatze unsere Ansicht ausgesprochen.

Die Behandlung der primitiven lobären Pneumonie ist eine bloss diätetisch symptomatische. Absolute Ruhe, gleichmässige Zimmertemperatur von 12—16° R., strenge Diät u. s. w. reichen in der Regel hin, um eine Pneumonie gut verlaufen zu machen. Eine Mixtura oleosa oder gummosa, oder höchstens, um die Fiebererscheinungen etwas zu mildern, ein kühlendes Getränk, Nitrum u. s. w. finden nebenbei eine rationelle Anwendung. Gegen schmerzhaften quälenden Husten sind die leichteren Narcotica, wie Aqua laurocerasi, Aqua ceras. nigror., Extractum cannabis indic., kleine Gaben von Opium am Platze. Blutentziehungen, starke Hautreize, Einreibungen, Brechmittel, Abführmittel und alle früher üblichen Medicamente können zum Wohle der kranken Kinder aus der Therapie der Pneumonie gestrichen werden.

Ist einmal das Stadium der Lösung eingetreten, dann finden Expectorantien und zwar am besten die Ipecacuanha ihre Indication. Dabei berücksichtige man stets die Complicationen, namentlich ist es der gleichzeitig vorhandene Darmkatarrh, welcher bald und gründlich beseitigt werden muss.

Bei heftigen Allgemeinerscheinungen sowie bei Gehirnsymptomen wird das kalte Wasser in Form von Waschungen,

Einwickelungen oder Umschlägen noch die besten Dienste leisten.

Bei schwächlichen anämischen Kindern greife der Arzt bald zu den tonischen Mitteln und strebe eine gute Verdauung und Anbildung an; dasselbe gilt auch von den secundären Pneumonien im Verlaufe chronischer Processe. Ist bleibende Induration des Gewebes erfolgt, dann trachte man, wo es die Verhältnisse gestatten, dem Kinde vor Allem eine milde reine Luft, gute Wohnung und kräftige, leicht verdauliche Nahrung zu verschaffen. Jeder Katarrh muss sorgfältig verhütet, der bereits ausgebrochene ernst genommen und strenge abgewartet werden. Leberthran ist für solche Kinder anzuempfehlen.

(Fortsetzung folgt.)

# Klinische Studien über Albuminurie in einigen acuten und chronischen Krankheiten.

Von Dr. M. Smoler.

Seit Bright's für die gesammte Pathologie Epoche machender Entdeckung vom Albumengehalt des Harns in gewissen Wassersuchten hat sich die Aufmerksamkeit aller Aerzte auf Harnuntersuchungen concentrirt, und die Folge davon war, dass man öfter Albuminurie fand, als man sie erwartet, und oft in solchen Fällen, wo man sie gar nicht geahnt hätte. Indem man aber Bright's wichtige Entdeckung im Auge hatte, verfiel man in den Fehler, alle diese Fälle von oft sehr rasch vorübergehender, mitunter gar nur ephemerer Albuminurie auf Nierenentzündungen zu beziehen, während doch schon Bright selbst gewusst hatte, dass der Albumengehalt des Harnes nicht immer an materielle Veränderungen der Nieren gebunden sei, welche letztere oft im Beginne der Albuminurie fehlen können und erst nach längerem Bestande desselben mitunter hinzutreten. Man hat daher auch die Albuminurie mit Lähmungen verglichen, die in einzelnen Fällen auf materielle Veränderungen des Gehirn und Nervensystems zurückzuführen sind, während sie in anderen als functionelle Störungen auftreten ohne nachweisbare Veränderungen; allein dieser Vergleich scheint nicht glücklich gewählt, da es kaum zulässig ist, Albuminurie ohne Veränderungen in den Nieren anzunehmen. Sind gleich diese Veränderungen — Congestion, Hyperämie u. s. w. oft gleich der Albuminurie nur vorübergehender Natur, so darf man sie doch nicht ignoriren, und es erscheint deshalb die Aufstellung einer Analogie zwischen der Albuminurie und gewissen functionellen Neurosen unstatthaft.

Obzwar uns in den folgenden Zeilen nur die Albuminurie, die unabhängig von der sogenannten Bright'schen Nierenentzündung auftritt und namentlich gern gewisse acute, seltener chronische Krankheiten complicirt, beschäftigen soll: so erscheint es doch unmöglich, in dem nun folgenden historischen Ueberblick diese beiden Zustände haarscharf zu trennen, und manche Namen werden darin wohl Platz finden,

welche passender in eine Geschichte der Bright'schen Nierenentartung eingereiht würden. Da man aber, wie schon erwähnt, früher beide Zustände gewöhnlich zusammenwarf, — und man könnte behaupten, dass dies mitunter noch heut zu Tage geschieht — so mögen der Vollständigkeit halber auch einige jener Autoren hier Platz finden, die nur auf den Albumengehalt des Harnes Rücksicht nehmen, ohne sich um den Zustand der Nieren viel zu kümmern, es schadet dies der folgenden Arbeit nicht.

*Historisches.* Die ersten Angaben über gerinnbaren Harn stammen aus dem Jahre 1786, indem Fordyce damals veröffentlichte, dass der Harn Chylus, Serum und congulable Lymphe enthalten könne. Zwei Jahre später fand Cotugni Eiweiss im Harne, später Cruikshank, Darwin und Nysten. Wells wies auf die Nothwendigkeit hin, den Harn sowohl durch Erhitzen, als durch Zusatz von Salpetersäure auf Eiweissgehalt zu prüfen, und Blackall trennte nach dem Beispiele früherer Schriftsteller die Hydropsien in solche mit, und in solche ohne gerinnbaren Harn. Weiter beschäftigten sich Howship, Alison und Prout mit der Albuminurie; das wahre Licht über diesen Gegenstand wurde aber erst 1827 durch Bright verbreitet. Eine Analyse seiner Leistungen liegt uns hier ferne; für unsere Arbeit bleibt nur der Umstand beachtenswerth, dass schon von ihm Albuminurie ohne materielle Läsionen der Nieren angenommen wurde. Weiter folgten die Arbeiten von Christison, Gregory, die von grosser Bedeutung für die Lehre von der parenchymatösen Nierenentzündung doch mit Bezug auf den uns hier interessirenden Gegenstand bei Seite gelassen werden können; wichtig aber ist für uns, dass schon Spittal eine Albuminurie ohne Bright'sche Nierenentartung, ohne tiefe materielle Läsionen der Nieren behauptet. Aehnliche Anschauungen theilte Barlow, und Darwal stellte eine Ansicht auf, die heut zu Tage als die allgemein richtige angesehen werden muss. Er trennt die Fälle von Albuminurie in solche, wo der Eiweissgehalt von einer materiellen Veränderung der Nieren abhängt, und diese sind nach seiner Erfahrung die selteneren, dann in solche, wo die Albuminurie unabhängig auftritt von organischen Läsionen der Nieren, und diese sind die häufigeren. Die Abwesenheit der organischen Läsionen in den Nieren muss cum grano salis aufgenommen werden; es bezeichnet diese Behauptung nur die Abwesenheit jener Läsionen, welche in jener Zeit den

Morbus Brightii charakterisirten, schliesst somit vorübergehende Congestionen etc. nicht aus, und dieser Darwal'schen Eintheilung folgen auch wir gegenwärtig, indem wir die zweite grössere Gruppe genauer studiren wollen. Wichtig sind auch die Angaben von Elliotson; auch er leitet die Albuminurie nicht stets von Alterationen der Nieren ab, sondern nimmt besonders auf den Allgemeinzustand des Organismus Rücksicht, den er bei der Entstehung des Eiweissharnens eine grosse, ja die Hauptrolle spielen lässt. Auch Grawes theilte in etwas diese Ansichten, und hielt namentlich den granulirten Zustand der Nieren nicht für die Ursache, sondern für eine Folge der Albuminurie, während Rees die Hauptursache der Albuminurie und der Bright'schen Krankheit in Veränderungen der Blutmasse verlegte.

Wichtiger für unser eigentliches Thema erscheinen aber die nun folgenden Angaben. Während Chopart und Desault im Harne Steinkranker Eiweiss fanden, entdeckte Peschier im Harne eines an Rheumatismus Leidenden Albumin. Die ersteren Angaben können leicht in Zweifel gezogen werden, da man behaupten kann, es wäre Schleim, Eiter und dgl. für Albumin gehalten werden; weniger gut thunlich ist aber eine Bezweiflung der zweiten Angabe und wir haben hier eines der ersten Beispiele von Albuminurie im Verlaufe anderer Krankheiten. Bald darauf trat Désir, ein Schüler Rayer's auf und behauptete, die Albuminurie sei ein Begleiter, ein Symptom anderer Krankheiten. Die Krankheiten selbst, in denen er Eiweissharnen beobachtet hat, sind folgende: Entzündung der Aorta, Pericarditis, Pleuritis, Bronchitis mit Lungengangrän, Pneumonie, Gastro-Enteritis mit Icterus, Variola haemorrhagica und confluens. Wenn wir die Resultate unserer heutigen Forschungen betrachten, so finden wir, dass in den meisten von Désir im Jahre 1835 genannten Krankheiten wirklich vorübergehende Albuminurie vorkommt, unabhängig von tieferen materiellen Veränderungen der Nieren, und wir müssen eigentlich Désir als den Schöpfer der Lehre von der vorübergehenden Albuminurie in verschiedenen Krankheiten betrachten. Etwa ein Jahr später machte Bouillaud diese Ansichten zu den seinigen und nannte mehrere Krankheiten mit vorübergehendem Eiweissgehalt des Harnes. Martin Solon (De l'albuminurie, Paris 1838. Deutsch in Osborne's Wassersuchten, Leipzig 1840) gelangte zu denselben Resultaten. Ohne auf seine Unterschiede von congulablem und präcipitablem Urin

einzugehen, notiren wir nur folgende Krankheiten, in denen er vorübergehende Albuminurie constatirte: 1. Exantheme, Masern, Pocken, Scharlach, Pemphigus. 2. Typhus, Bronchitis, Pleuropneumonie, Peritonitis, Hepatitis, Rheumatismus. Die Abwesenheit von Albumin im Harne zeigte ihm in der Regel, dass die Krankheit gebrochen war. Aehnliche Ansichten stellte Abeille (Gaz. méd. 1853. 39) auf, wenigstens in Bezug auf Pneumonie, bei der er Albuminurie nur während oder kurz vor der Abnahme der Krankheit beobachtet haben will. Mit Ausnahme der Albuminurie in der Cholera, wo er selbe unter 20 Fällen 17mal beobachtete, stellt er noch 65 Fälle von eiweisshaltigem Harne in verschiedenen Krankheiten zusammen, u. z. fand er denselben in 75 Fällen von Pneumonie 27mal, dann in 3 Fällen von Erysipel des Gesichtes und der Kopfhaut, in 3 Fällen von Peritonitis acuta, 5mal bei Bronchitis capillaris, 3mal im Wechselfieber, 1mal bei Tic douloureux, 2mal bei starker Perikarditis, 1mal bei Hydroperikardium, 2mal bei acuten pleuritischen Ergüssen, 2mal in der Meningitis cerebrospinalis, 2mal im Hospitalbrand nach Vesicanzen, ferner mitunter im Typhus. Diese in Form eines Briefes veröffentlichte Arbeit war eigentlich eine Antwort auf eine ähnliche Arbeit von Begbie, auf die wir gleich zu sprechen kommen, und der Vorläufer einer grösseren Monographie über denselben Gegenstand (Traité des maladies à urines albumineuses et sucrées, Paris 1863), auf die wir bei specieller Betrachtung der mit Albuminurie einhergehenden Krankheiten noch öfter zurückkommen werden. Auch ohne Eintritt von Hospitalbrand beobachtete Bouillaud (Révue méd. chir. 1848, 1 und 2.) nach der Application von Blasenpflastern Albuminurie; wo grössere Blasenpflaster gelegt werden, tritt sie nach seinen Angaben stets ein, und dauert durch 1—3 Tage; doch hat die Erfahrung diese Häufigkeit des Eintretens nicht bestätigt. Nach demselben Autor und vielen anderen Schriftstellern folgt sie gleich häufig der inneren Anwendung von Kanthariden. Vorübergehende sehr reichliche Albuminurie beobachtete Walter (Archiv für phys. Heilk. VI. 1.) bei einem Weibe nach Amputation der linken Brustdrüse, welche enorm hypertrophisch vergrössert, über 10 Pfund wog; das Eiweissharnen bestand hier durch 10 Tage. In einem Falle von Pleuritis mit lethalem Ausgange beobachtete Delaruelle (Arch. gén. de Méd. 1848, Mai) ebenfalls Albuminurie.

Grosses Licht über die Nierenentzündung und die Albuminurie verbreitete auch Rayer in seinem allbekannten clas-

sischen Werke (Die Krankheiten der Nieren, Erlangen 1844). Er erklärte sich gegen die Ansicht englischer Autoren, dass der Harn nach und während einer merkuriellen Behandlung Albumin enthalte, und sagte, dass dies nur bei allgemeinen Affectionen (Scorbut, Purpura), oder bei den intercurrenten Krankheiten der Harnwege der Fall sei. Weiter sagte er, dass der Harn in verschiedenen acuten Krankheiten mehrere Tage lang Eiweiss enthalten könne, und erklärte dieses Factum ganz richtig durch Congestion der Nieren. Endlich machte er auch auf den vorübergehenden Albumingehalt des Harnes aufmerksam bei zufälliger Vermischung desselben mit Sperma, Prostataflüssigkeit oder Menstrualblut. Weiter führt er verschiedene Krankheiten an, in denen der Harn Eiweiss enthalten kann, und nennt hier besonders Herzfehler, Endo und Perikarditis, Krankheiten der Venen, Bronchitis, Pneumonie, Pleuritis, Tuberculose, Angina membranacea, u. s. w. Auch erwähnt er das Vorkommen von eiweisshaltigem Harne im Scharlach und in der Schwangerschaft. Ohne Zweifel handelt es sich in einzelnen Fällen um Complicationen des Morbus Brightii mit anderen Krankheiten (z. B. Scharlach, Tuberculose etc.); in der Mehrzahl der Fälle können wir aber nur reine Albuminurien erblicken, die sich vorübergehend zu dieser oder jener Krankheit hinzugesellen.

Auch Becquerel (Der Urin im gesunden und krankhaften Zustande, Leipzig 1842) hat sich mit der Albuminurie ziemlich ausführlich beschäftigt; nach ihm findet sich Eiweissstoff in verschiedener Menge, unabhängig von Bright'scher Krankheit, im Harne bei folgenden Krankheiten: 1. Wenn Blut oder Eiter in dem Urin ist. 2. Während des Verlaufs acuter fieberhafter Krankheiten, doch dann nur in geringer Menge und zu ganz unbestimmten Zeiten. 3. In Krankheiten, die mit starker Dyspnöe verbunden sind, welche eben so gut nach den Nieren, wie nach andern Abdominalorganen Congestionen veranlasst. 4. In manchen Herzkrankheiten und bei manchen Wassersuchten. 5. In manchen chronischen Krankheiten, die grosse Functionsstörungen mit sich bringen — und dieser Satz erscheint einer grossen Beachtung werth, denn hier finden wir es deutlich ausgesprochen, dass auch die Albuminurie in chronischen Krankheiten gleich jener in den acuten, nicht stets auf organische Veränderungen der Nieren, auf Morbus Brightii zurückzuführen sei, sondern dass sie auch hier, wie z. B. bei Tuberculosen, Carcinomen und dgl. mehr mitunter

als mehr functionelle Störung auftreten könne, wenngleich wir damit die Wahrheit des Satzes, dass die genannten Krankheiten in ihren spätern Stadien sich häufig mit Morbus Brightii compliciren, nicht im Entferntesten angreifen wollen. 6. Endlich gibt es noch Fälle, wo Eiweissstoff in dem Urin vorkommt, ohne dass man sich die geringste Rechenschaft über seine Herkunft geben könnte.

Wichtig erscheint ferner die Arbeit von Begbie (Monthly Journal of med. science, 1852—53), deren wir schon theilweise erwähnt haben, und die in so weit lebhaften Widerspruch fand, als er die Albuminurie im Gefolge des Erysipels als eine ganz neue Entdeckung seinerseits beanspruchte, während Abeille schon im Jahre 1849 dieses Factum constatirt hatte (Gaz. des hôpitaux, 1849). Er beschreibt als Albuminurie durch Desquammation den Eiweissgehalt des Harnes im Scharlach, in der Cholera und im Erysipel. In letzterer Krankheit fand er den Eiweissgehalt nicht bedeutend, doch erst in der Reconvalescenz nach schweren Fällen auftretend und stets mit gleichzeitigem Vorhandensein von Epithel im Harne. Weiter könnte man dieser vorübergehenden Albuminurie noch jene Fälle von Variola und andern febrilen Hautkrankheiten anreihen, in denen man einen Eiweissgehalt des Harnes constatirt hat. Weiter hebt er die kritische Natur der Albuminurie hervor, und beschreibt als kritische Albuminurie den Eiweissgehalt des Harnes in gewissen Perioden der Lungenentzündung und des Typhus. Im ersteren Leiden fällt die Albuminurie mit dem Crepitus redux und einem Heller- (tympanitisch) Werden des Schalles zusammen und hält eine verschieden lange Zeit an, doch nie weniger als 5—6 Tage; im zweiten Falle findet sie sich nur dann, wenn secundäre Ablagerungen (z. B. hypostatische Pneumonien etc.) in innern Organen stattfinden, oder wenn profuse Diarrhöen vorhanden sind; in beiden Fällen erscheint jedoch die Albuminurie erst in einer ziemlich weit vorgeschrittenen Periode des Typhus, wo über die Natur des zu Grunde liegenden Leidens kein Zweifel mehr herrschen kann. Wir constatiren hier einfach diese Angaben, ihre Prüfung erst der Specialpathologie der Albuminurie überlassend. Hier erwähnen wir nur, dass Begbie eben so wenig als andere Autoren der Albuminurie eine diagnostische Bedeutung vindicirte; eher könnte man von einer prognostischen sprechen, indem sowohl er als Abeille den Eiweissgehalt des Harnes nur in der Lösung der Pneumonie, also beim günstigen Ausgange derselben be-

obachteten. — Anders fasste indessen Beneke (Unsere Aufgaben Göttingen, 1852), die Sache auf; er vindicirte der Albuminurie eine diagnostische Bedeutung, indem er durch dieselbe den Typhus von der Miliartuberculose trennen wollte (Eiweiss im Harne kommt nur bei dieser, nie bei jenem vor). Auch in der prognostischen Verwerthung der Albuminurie geht er seinen eigenen Weg, und während die meisten Autoren das Eiweissharnen der Pneumonie als ein günstiges Zeichen ansehen, das die Lösung ankündigt oder mit ihr zusammenfällt, befürchtet Beneke bei Vorhandensein von Albuminurie die Entwickelung von Tuberculose. — Nach Höfle (Chemie und Mikroskop am Krankenbett, Erlangen 1848.) findet sich Eiweiss im Harne mitunter bei ganz gesunden Personen, was wir später näher untersuchen werden, zumal bei Schwangern, und hängt hier von einer Congestion der Nieren ab. Weiter bei vielen Fiebern, zumal den intermittirenden und den exanthematischen (Masern, Blattern, Scharlach), in Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane, acuten wie chronischen, als Pleuropneumonie, Emphysem, Tuberculose, seltener in Leberkrankheiten. Auch diese Albuminurien scheinen auf venöser Nierenhyperämie zu beruhen. Weiter in einzelnen Wassersuchten ohne Structurveränderung der Nieren, in Lähmungszuständen des Rückenmarkes nach Apoplexien, Erschütterungen, nach dem Gebrauche diuretischer Arzneimittel und der Merkurialien, im Diabetes und endlich als zufällige Verunreinigung des Harnes durch Lochien, weissen Fluss, Tripperausfluss, Blut u. s. w.

Fränkel und Ravoth (Uroskopie, Berlin 1850) wenden dem Eiweissharnen eine grosse Aufmerksamkeit zu und finden es, abgesehen von Bright'scher Krankheit oder zufälliger Beimischung in folgenden Leiden: In Entzündungskrankheiten, als Pneumonie und Scharlach, bei Blutcongestionen gegen den Unterleib, zumal in der Schwangerschaft, bei Herzfehlern, Pericarditis, Hydropsien, Hydrämie, Neurosen, Rückenmarksleiden, bei Nierenreizung durch Gebrauch von Pfeffer, Tinct. Cantharid., Scilla, im Choleratyphoid. — Moser und Strahl (Handbuch der physiol. und pathol. Chemie, Leipzig 1851) erwähnen vorübergehender Albuminurie im Scharlach und Erysipel, leiten sie von einem complicirenden Nierenkatarrh ab und finden es um so weniger befremdend, dass bei leichten Fiebern ohne irgend tiefer eingreifende Krankheit Eiweissharnen vorkommt, als Simon, Canstatt, Becquerel u. s. w. Albuminurie auch bei ganz gesunden Individuen, Rayer und

Becquerel bei sich vollkommen wohl befindenden Schwangern beobachtet haben; im Ganzen erwähnen aber die genannten Autoren die vorübergehende Albuminurie auch nur vorübergehend und wenden dem Morbus Brightii mehr Aufmerksamkeit zu.

Im Gegentheile zu diesen Angaben verschiedener Schriftsteller über die Häufigkeit der Albuminurie ohne tiefere Nierenentartung im Zusammenhange mit andern Krankheiten leugnete man sie in England eine Zeit lang gänzlich oder stellte sie als sehr selten dar. So finden wir bei Christison (Granularentartung der Nieren, Wien 1841), dass ausser der Granular-Entartung noch einige andere Krankheiten in verhältnissmässig weniger Fällen von einer Albumenabsonderung im Harne begleitet sind; Osborne versucht die Angaben Darwal's über Albuminurie in andern Krankheiten zu widerlegen und Rees (Nierenkrankheiten mit eiweisshaltigem Urin, Braunschweig 1852) will diesen vermeintlichen Albumengehalt einer schlechten chemischen Untersuchung in die Schuhe schieben. Er gibt wohl zu, dass Eiweiss im Urin nicht nothwendig eine Erkrankung der Nieren anzeigt, aber stosst diese Angabe gleich wieder um, indem er keinen Anstand nimmt, offen zu erklären, dass Eiweiss ohne Beimischung von Blut oder Eiter kaum jemals im Harne gelöst vorkommt, wenn nicht die Nieren erkrankt sind. Er widerspricht jenen Schriftstellern, welche Albumen im Harne häufig bei nur unbedeutenden Störungen der Gesundheit gefunden haben wollen, und nach ihm findet sich, abgesehen vom Morbus Brightii, Eiweiss nur unter folgenden Verhältnissen im Harne: 1. Während der letzten Stunden des Lebens. 2. Bei Hindernissen für den Durchgang des Blutes im grossen Kreislauf, wodurch die Nieren congestionirt werden. 3. Bei Blut-, Eiter-, Spermagehalt des Harnes. 4. In der Cholera. — Weiter hebt er hervor, dass wenn Harnsäure in grosser Menge sich in den Secretionen vorfindet, durch Salpetersäure ein weisser Niederschlag entsteht. Dies kommt in typhösen Fiebern vor, bei Pocken und wahrscheinlich in verschiedenen andern Zuständen und hat zu einigen der befremdenden Ansichten in Bezug auf das häufige Vorkommen von Eiweiss im Harn von Typhus u. s. w. geführt, welche neuerdings auf dem Continent verbreitet wurden.

Willis (Die Krankheiten des Harnsystems, Eisenach 1841.) hat die Sache vorurtheilsfreier geprüft und gelangte dadurch zu Ansichten, die zwar von denen seiner englischen Collegen sich

bedeutend entfernen, dafür aber der Wahrheit desto näher kommen, denn nach ihm reichen sehr unbedeutende Veranlassungen hin, den Harn gerinnbar zu machen. Der seroalbuminöse Urin ist ihm kein Zeichen einer bestimmten, besondern Krankheit (pathognomonisch ist auch dies Symptom nicht, wie ja überhaupt *ein* Symptom *kein* Symptom ist, Fränkel und Ravoth l. c.), er kommt im Gegentheil als Symptom einer Menge verschiedener Krankheiten vor und die Behandlung muss einer jeden derselben angemessen sein.

Nach Gorup-Besanez (Anleitung z. zoochem. Analyse, Nürnberg 1854) findet sich Eiweiss nicht selten pathologisch im Harne, nach Schwarz (Memoranda d. physiol. Chemie, Weimar 1856) kommt es nicht bloss bei Bright'scher Nierendegeneration vor, sondern auch bei vielen anderen acuten und chronischen Krankheiten, namentlich solchen, welche auf irgend eine Weise, besonders aber auf mechanischem Wege, Hyperämie der Nieren veranlassen. — Simon (Beiträge zur physiol. und path. Chemie und Mikroskopie, Berlin 1843) erwähnt die Albuminurie als etwas sehr Bekanntes; sie tritt unter höchst verschiedenen Umständen auf und ist bald das Symptom eines tiefen Leidens, das die allergrösste Beachtung verdient, bald von geringer Bedeutung. Er fand Albumen im Harne einmal bei einem ganz gesunden Manne, der vor 6 Jahren an Wechselfieber gelitten hatte, weiter bei einer katarrhalisch-rheumatischen Affection, in der Lösung der Lungenentzündung, im acuten Gelenksrheumatismus u. s. w. — Neubauer und Vogel (Qualitative und quantitative Analyse des Harns, Wiesbaden 1856) lassen, abgesehen von örtlichen Leiden des uropoëtischen Systems das Eiweiss durch gewisse Veränderungen im Stoffwechsel, namentlich im Blute in den Harn übergehen, und zwar geschieht dies besonders bei derjenigen Veränderung des Blutes, wobei das Serum desselben sehr arm an Wasser wird. (Hypalbuminose, Hydrämie.) Weiter ist dies der Fall, wenn man Thieren gelöstes Eiweiss in das Blut einspritzt, und dies führte Corvisart und Schiff zu der Hypothese, dass gewisse Modificationen des Albumins leichter durch die Wände der Nierengefässe hindurchtreten, als andere, und man hat weiter vermuthet, dass auch gewisse Modificationen des Bluteiweisses, welche in Krankheiten durch Abnormitäten des Stoffwechsels sich bilden, einen eiweisshaltigen Urin veranlassen können. Ob in diesen Fällen Hyperämie der Nieren und Ausdehnung der Gefässe vorangeht, lässt sich nicht mit

Sicherheit bestimmen. So viel ist aber sicher, dass dieses Nierenleiden, wenn es besteht, verübergehender Natur ist und dass demnach aus der Gegenwart von Albuminurie allein nicht auf die Anwesenheit einer materiellen Veränderung der Nieren — sog. Bright'sche Krankheit — geschlossen werden kann.

Ziegler (Die Uroskopie am Krankenbette, Erlangen 1861) stellt folgende klinische Gruppen von Krankheitszuständen auf, welche häufig oder immer von Albuminurie begleitet sind: 1. Hydrämische Zustände ohne besondere Nierenerkrankung, bei denen die selten hochgradige Albuminurie wahrscheinlich bloss auf veränderten Blutverhältnissen beruht, so im Terminalstadium des Diabetes, bei Kachexien in Folge von Herzfehlern, Wechselfieber etc., bei hochgradiger Chlorose und Anämie, bei chronischen Spinalleiden u. s. w., seltener nach Masern auch ohne wirklichen Morbus Brightii. 2. Alle möglichen acuten entzündlichen oder septischen, typhösen Krankheiten, doch auch hier nicht nothwendig, wenn schon bisweilen hochgradig (Typhus, Pneumonie etc.), höchst wahrscheinlich durch Congestivzustand der Niere bedingt.

Malmsten (Ueber die Bright'sche Nierenkrankheit, Bremen 1846) führt eine Menge Krankheiten an, nach denen Morbus Brightii beobachtet worden sein soll, als Scharlach, Masern, chronische Exantheme, Wechselfieber, Rheumatismus, Lungenschwindsucht, chronische Leberkrankheiten, chronische Herzleiden, und erwähnt, dass man auch nach einer Steinoperation, so wie im Diabetes mellitus Albuminurie beobachtet habe. Da mehrere der genannten Krankheiten sich sehr selten oder nie mit der Bright'schen Nierenentartung compliciren, die meisten derselben aber häufig zu vorübergehender Albuminurie Veranlasung geben, so liegt der Gedanke nahe, dass hier mitunter vorübergehendes Eiweissharnen mit einer materiellen Structurveränderung der Nieren verwechselt worden sei und es erscheinen daher auch diese Angaben für das uns beschäftigende Thema nicht unwichtig.

Valentiner (Die chem. Diagnostik in Krankheiten, Berlin 1860) beschäftigt sich eingehend mit dem Eiweissgehalte des Harnes; nach ihm ist diese Harnalteration entweder Theilerscheinung kurz dauernder entzündlicher Nierenaffectionen, oder sie bleibt eine dauernde, hin und wieder exacerbirende, quantitativ oft wenig intense und ist dann von mehr oder weniger perniciöser Natur. Die reine Albuminurie ist nach ihm im Allgemeinen nicht häufig und findet sich „nach den gedie-

gendsten Beobachtungen" 1. bei Alterationen des Blutdruckes, welche in allgemeinen Circulationsstörungen, namentlich im Venensystem, in sog. venöser Stauung beruhen, und ihre Quelle in Herz- und Lungenleiden haben. 2. In durch locale Stauungsursachen begründeten Hemmungen, speciell der Nierencirculation, Druck von Geschwülsten auf die Vv. renales oder partiell auf ihre Anfänge im Parenchym der Nieren. 3. In Alterationsstörungen der Tubuli uriniferi noch dunkler Natur, welche bisweilen ohne entzündliche Vorgänge einzutreten scheinen, nach andauernder übermässiger Inanspruchnahme der Nierenthätigkeit durch Diabetes. 4. In hydrämischen Zuständen und dann abhängig von den veränderten Diffusionswerthen der einzelnen Blutbestandtheile. 5. Nach stark wirkenden Diureticis, wie Copaivbalsam, Canthariden etc.

Simon stellt in seiner Arbeit: Ueber das Albumin als Bestandtheil des Harns in Krankheiten (Arch. für Chemie und Mikroskopie 1852) dasselbe stets als das Zeichen eines pathologischen Processes dar und nennt die Annahme, dass es auch im Harne Gesunder vorkomme, eine irrthümliche, und nennt als Krankkeiten, die mit Albuminurie einhergehen, folgende: Pneumonie und Tuberculose, Pleuritis, acute Leberleiden, Perikarditis, Peritonitis, Metritis, Eclampsia puerperalis, Cholera, Typhus, Scarlatina, Diabetes mellitus, Nieren- und Blasenleiden. Wegen der nähern Details müssen wir auf das Original verweisen.

Körner hat im 67. Bd. dieser Vierteljahrschrift eine sehr gründliche Arbeit über den uns interessirenden Gegenstand geliefert, in der er das Vorkommen von Eiweiss im Harne während des Verlaufes acuter Krankheiten als eine bekannte Thatsache aufstellt, die Albuminurie in ihrem Zusammenhange mit Störungen der Respiration und Circulation betrachtet und theilweise aus Circulationsstörungen erklärt. — Rosenstein (Die Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten, Berlin 1863) hat das Studium der eigentlichen Albuminurie ohne materielle Läsionen der Nieren erst dem zweiten Bande seines classischen Werkes vorbehalten. Nach seinen vorläufigen Angaben erscheint Albuminurie im Harne bei den mannigfachsten Krankheiten leichter und intenser Art, bald in grösserer, bald in geringerer Menge, und ist meist der Ausdruck veränderter Druckverhältnisse des Blutes, namentlich gesteigerter Spannung im Venensystem, mögen diese nun durch Herz- oder Lungeneiden, oder local durch gehemmten Abfluss des Nierenvenen-

blutes hervorgerufen sein. Wo das Albumin einfach im Gefolge hydrämischer Zustände im Harne erscheint, ist wahrscheinlich nicht Aenderung des Druckes, sondern der Diffusionsverhältnisse die Ursache. — Wichtige Beiträge zur Lehre von der Albuminurie hat auch Traube (Ueber den Zusammenhang von Herz- und Nierenkrankheiten, Berlin 1856.) mitgetheilt, indem er die Wahrheit des Satzes nachgewiesen hat, dass wenn die Spannung des Körpervenensystems das normale Mittel um eine gewisse, bis jetzt noch unbekannte Grösse überschreitet, es zur Ausscheidung von Eiweiss durch den Harn kommt. Weiter zeigte er, was für unser Thema besonders wichtig ist, dass diese Fälle von Albuminurie nicht auf die Bright'sche Entartung der Niere zurückzuführen sind. Specieller kommen wir auf diesen Gegenstand bei den Herzkrankheiten zurück. — Auch Graves (A System of clinical Medicine, Dublin 1843.) verficht die Ansicht, dass Albuminurie nicht immer an Structurveränderungen der Nieren gebunden sei, und theilt sogar einen Fall mit lethalem Ausgange mit, in dem die Nieren ganz gesund waren. — Die Albuminurie wurde endlich auch als ein Symptom der Schwefelsäurevergiftung beschrieben von Leyden und Munk (Virchow's Archiv für path. Anatomie 22. Bd. 3. u. 4. Hft.); ich kann diese Ansicht nicht theilen, wie ich bereits anderwärts (Med. Halle, 1861, 46.) auseinander gesetzt habe, und auch in dem neuesten französischen Werke über Albuminurie von Abeille, sicher der umfangreichsten Arbeit über diesen Gegenstand, wird Eiweissharnen im Gefolge der Schwefelsäure-Vergiftung nicht erwähnt; der Vollständigkeit wegen musste aber dieser Gegenstand erwähnt werden, u. z. um so mehr, als auch Mannkopf (Wien. med. Wochnschrft. 1862, 36 u. f.) in 3 Fällen von Schwefelsäure-Vergiftung diffuse Nephritis beobachtet hat. — Eine weitere Vergiftung, die bei der Albuminurie vorkommen soll, ist nach Ollivier (Arch. gén. 1863, Nov.) die Bleivergiftung. Hier ist der Harn mitunter eiweisshaltig, und schon Tancquerel des Planches und Falck erwähnen die Nephritis albuminosa unter den Folgen der Bleivergiftung. Oettinger beobachtete nach einer Bleivergiftung Zucker und Albumen im Harne, und verschiedene Autoren citiren Fälle von Morbus Brightii bei Bleiarbeitern, so z. B. Bright, Rayer, Basham, Goodfellow und Andere, ohne indess einen näheren Zusammenhang dieser beiden Processe anzunehmen. Becquerel und Vernois zählen indess die Bleivergiftung direct zu den Ursachen der Albuminurie oder des Morbus Brightii, und auch

Lancereaux erwähnt das Zusammenfallen von Eiweissharnen mit Bleiintoxication. Nach Ollivier kann man selbst bei Thieren durch Bleivergiftung den Harn eiweisshaltig machen.

Eine besondere Form von vorübergehender Albuminurie beschreibt endlich Gubler (De la paralysie amyotrophique, Paris 1863) als Albuminurie consomptive. Sie kommt im Gefolge jener vorübergehenden Muskelatrophie vor, die sich mitunter nach schweren acuten Krankheiten entwickelt, und Gubler ist der Ansicht, dass vielleicht durch irgend einen chemischen Zersetzungsprocess die atrophirenden Muskeln in Albumen umgewandelt werden, das dann im Harne erscheint. — Endlich erwähnen wir noch, dass Bazin die Albuminurie als ein Symptom der weit vorgerückten Scrophulose anführt, so wie, dass man erst in der neueren Zeit auf das Vorkommen der Albuminurie in der Diphtheritis seine Aufmerksamkeit in reicherem Maasse gelenkt hat, wenngleich schon Rayer dieses Factum nicht ignorirt hatte.

Mit diesen etwas lang ausgefallenen Vorbemerkungen haben wir keinesfalls die Geschichte der Albuminurie erschöpft, noch weniger alle wichtigen Arbeiten registrirt, worum es sich eigentlich auch gar nicht gehandelt hat; es war nur unsere Absicht, einen Ueberblick der Entwickelung des heutigen Standpunktes der Lehre von der vorübergehenden Albuminurie in verschiedenen Krankheiten zu liefern, dazu werden die vorangehenden Zeilen eben genügen; bei der Betrachtung der einzelnen Krankheiten, in denen der Harn vorübergehend Eiweiss enthält, wird sich dann noch Gelegenheit finden, Einzelnes nachzutragen.

Ehe wir aber nun zur Betrachtung des Eiweissharnens in verschiedenen Krankheiten schreiten, müssen wir über die

### Albuminurie in physiologischen Zuständen

einige Worte verlieren, dann in solchen Zuständen, welche wenn sie auch nicht geradezu den physiologischen entsprechen, doch auch nicht direct als pathologische bezeichnet werden können. Man hat hin und wieder behauptet, dass Albumen *auch bei ganz gesunden Menschen* im Harne erscheinen könne, obzwar eine der grössten Autoritäten auf dem Gebiete der Zoochemie: Heintz (Lehrbuch der Zoochemie, Berlin 1853.) geradezu sagt, dass sich das Albumin in fast allen Flüssigkeiten des Thierkörpers vorfinde, mit Ausnahme des Harnes, worin es jedoch bei gewissen Krankheiten gleichfalls und zu-

weilen sogar in sehr grosser Menge gefunden wird. — Rosenstein lässt die Frage, ob Eiweiss auch in gesundem Zustande im Harne vorkommen könne, unentschieden, ohne indessen diese Möglichkeit zu leugnen, und Osborne gibt zu, dass eine solche Menge von Eiweiss, als durch Sublimat zum Gerinnen gebracht wird, noch mit Gesundheit bestehen kann; entsteht aber bloss durch Kochen des Harnes ein Gerinnsel, so zeigt dieses einen krankhaften Zustand an. — Auch Christison gibt zu, dass der normale Harn sehr geringe Quantitäten Albumen enthalten könne, aber eine so geringe Menge oder so sehr von den gewöhnlichen Eigenschaften dieses Stoffes abweichend, dass man es durch die besten chemischen Reagentien nicht zu unterscheiden vermag. — Auch Hoefle, Becquerel, Simon und viele Andere behaupten, dass unter normalen Verhältnissen sehr geringe Mengen Albumins im Harne vorkommen können und wenn genaue Untersuchungen dieses Factum bestätigen sollten, so hätten wir darin ein Analogon mit dem Zucker, den die Neuzeit in sehr geringen Mengen auch als einen normalen Bestandtheil des Harnes ansieht. — In Bezug auf den Albumengehalt geben alle meine Untersuchungen — 50 an der Zahl, zu verschiedenen Zeiten und unter sehr verschiedenen Verhältnissen unternommen — durchaus negative Resultate; doch ist die Zahl viel zu gering, um einen endgiltigen Schluss zu erlauben und muss diese Frage deshalb hier offen gelassen werden. Ferner ist zu erwähnen, dass nach Prout der Harn des Foetus unter normalen Verhältnissen albumenhaltig ist, so wie, dass bei Kindern albumenhaltiger Urin ziemlich häufig vorkommen soll, während er anderseits direct sagt, dass Eiweiss nie im gesunden Urine vorkomme (Die Krankheiten des Magens und der Harnorgane. Leipzig 1843). Gewiss ist es, dass nach langer Agonie der in der Blase vorkommende Harn häufig Albumin enthält, und es stimmt dieser Satz auch mit den Erfahrungen von Rees vollkommen überein, doch ist hier der Eiweissgehalt stets ein sehr geringer und der Harn enthält keine anderen abnormen Bestandtheile, als Faserstoffcylinder, Epithelien etc.

Eine zweite Gruppe mit albumenhaltigem Harn unter ziemlich normalen Verhältnissen sollen die *Störungen der Digestion* bilden, ja selbst ohne dieselben soll nach gewissen Speisen der Harn Albumen enthalten. Wenn Albumin in grossen Quantitäten dem Organismus einverleibt wird, so soll es gleich dem Zucker im Harne erscheinen, und die Erfahrung von Thénard

und Dupuytren, dass bei rein stickstoffhaltiger Kost der diabetische Harn eiweisshaltig werde, scheint diese Lehre, die besonders in England viele Anhänger gefunden hat, zu stützen. So führt z. B. Osborne an, dass nach Genuss von Pasteten und anderen schwer verdaulichen Speisen der Harn angeblich Albumin enthält, und Christison bemerkte eine zeitweilige Anhäufung von Albumen im Harne ganz gesunder Individuen, welche Käse, Mehlspeisen und andere schwer verdauliche Speisen genossen hatten. An den Genuss schwer verdaulicher Speisen schliessen sich leicht Verdauungsstörungen an, gewisse Grade der Dyspepsie, von der man ebenfalls behauptet hat, dass sie zum Eiweissharnen führe. — Nach Willis reichen sehr unbedeutende Veranlassungen, welche den Verdauungsprocess stören, hin, den Harn eiweisshaltig zu machen. Allein schon Rees erklärte sich dagegen, er hat nie bei Dyspepsie etwas Aehnliches beobachtet, und obgleich er die Verfechter dieser Ansicht häufig nur um einen Beleg gebeten hat, wurde ihm dieser doch nie geliefert. Ebenso widerlegte Owen Rees den Irrthum, dass Käse oder Milchdiät und Kuchen den Harn albumenhaltig machen. Ich hatte zahlreiche Fälle von Magenüberladungen, von verdorbenen Magen, von Dyspepsie in ihren verschiedensten Formen und Graden zu untersuchen Gelegenheit, ohne je einen Eiweissgehalt des Harnes zu finden, und auch die neueren Schriftsteller über Dyspepsie, Budd (Die Krankheiten des Magens. Göttingen 1856), Brinton (Die Krankheiten des Magens. Würzburg 1862) und Nonat (Traité des Dyspepsies. Paris 1862) erwähnen nicht den Eiweissgehalt des Harnes in ihrem Gefolge. Es bildet somit die Lehre von der Albuminurie nach schwer verdaulichen Speisen, in der Dyspepsie u. s. w. heut zu Tage einen überwundenen Standpunkt.

Eine dritte, freilich nicht streng hierher gehörige Gruppe bildet die Albuminurie *nach dem Gebrauche des Quecksilbers.* Christison sagt, es seien ihm verschiedene Facta vorgekommen, welche zu der Annahme führen, dass Eiweissharnen während der erethischen Wirkung des Mercur eintreten könne, und Wells hat schon lange vorher ähnliche Beobachtungen veröffentlicht. Auch dieser Ansicht trat Rees theilweise entgegen, indem er sagte, man könne mit Sicherheit schliessen, dass Merkur nicht immer albuminösen Harn erzeugt, und obgleich er nach den wenigen Fällen, die er beobachtet, nicht sagen könne, dass der Mercur niemals eine Quelle für das Vorkommen des Albumins im Harne ist, so mögen doch die von ihm

beobachteten Fälle dazu dienen, den Leser abzuhalten, zu viel auf schwankende Behauptungen zu geben. Er hat selbst beobachtet, dass eiweisshaltiger Urin von dieser Substanz befreit wurde, als der Kranke Quecksilber nahm. Einen ähnlichen Fall hat Francis beobachtet: „Das andere war ein Fall von eiweisshaltigem Urin. Der Kranke speichelte, und so lange er sich unter der Einwirkung des Quecksilbers befand, verschwand das Eiweiss vollständig.“ Und hierin scheint uns auch des Pudels Kern zu liegen, und der Hauptfehler war der, dass man den Harn nicht untersuchte, ehe der Kranke einer eingreifenden Quecksilberbehandlung unterzogen wurde. Wie alle anderen Organe, so können auch die Nieren unter dem Einflusse der Syphilis krankhaft alterirt werden, und wir haben dann den sog. Morbus Brightii syphiliticus vor uns. Hier enthält der Harn während oder trotz der Quecksilberbehandlung doch noch eine Zeit lang Albumen, allein mit dem Weiterschreiten der Cur verschwindet allmälig das Eiweiss aus dem Harne, in dem es schon vorhanden war, ehe ein Atom Quecksilber genommen worden ist. Ich entsinne mich zweier Fälle, in denen unter dem Gebrauche des Quecksilbers verschiedene sog. secundär syphilitische Symptome und mit ihnen auch die Albuminurie geschwunden sind. Hätte man den Harn vor dem Beginne der Cur nicht untersucht, sondern nur ein oder das andere Mal während der Cur, so hätte man leicht verleitet werden können, die Albuminurie dem Quecksilbergebrauch zu unterschieben. Was nun den Einfluss des Quecksilbers auf das Zustandekommen der Albuminurie anbelangt, so muss ich einen solchen sehr in Zweifel ziehen; in 15 Fällen, in denen energische Quecksilbercuren durchgeführt wurden (theils Schmiercur, theils Sublimat- oder Jodquecksilber) und in 3 Fällen von zufälliger Quecksilbervergiftung mit hochgradiger Mundaffection, also zusammen in 18 Fällen, konnte kein einziges Mal Albuminurie nachgewiesen werden; sie wäre denn schon vor dem Beginne der Cur vorhanden gewesen.

Die vierte Gruppe der mit Albuminurie gepaarten Processe, welche in der Mitte stehen zwischen Gesundheit und Erkrankung, bildet die *Schwangerschaft*, in welcher der Harn häufig Eiweiss enthält, wie dies denn auch während der Lactationsperiode mitunter beobachtet wird. Simpson war vielleicht der erste, der auf diese Erscheinung aufmerksam gemacht, und Blot gelangte durch Zählungen zu dem Schlusse, dass jede fünfte Schwangere Eiweiss harnt. Viele Autoren, die

sich mit dieser Albuminurie beschäftigten, brachten sie in einen directen Zusammenhang mit dem Morb. Brigtii, Andere aber, wie z. B. Simpson, liessen die Entzündung ganz aus dem Spiele, und führten den Eiweissgehalt des Harnes entweder auf Veränderungen der Blutmasse zurück, oder auf functionelle Störungen der Nierenthätigkeit (Depaul), oder auf einen Druck auf die Nierengefässe durch den ausgedehnten Uterus (Walshe). — Störungen der Blutmischung werden auch von Frerichs (Die Bright'sche Nierenkrankheit, Braunschweig 1851.) beschuldigt, und aus der Verarmung, welche das mütterliche Blut durch die Abgabe für Ernährung und Entwickelung des Foetus erleidet, erklärt. — Becquerel bezieht den Eiweissgehalt des Harnes bei Schwangeren zum Theil auf den reichlichen schleimigen Ausfluss aus der Scheide, erwähnt aber, dass auch ohne schleimig zu sein, der Urin Schwangerer Eiweissstoff enthalten könne. — Trefflich hat sich Rosenstein über die Albuminurie in der Schwangerschaft ausgelassen. Durch den Druck, welcher unter Bedingungen, die uns nicht näher bekannt sind, zuweilen der schwangere Uterus auf die Gefässe der Abdominalorgane, speciell auf die Nierenvenen übt, wird der Abfluss des venösen Blutes gehemmt und hierdurch eine Stauung in den Nieren, sowie in den übrigen Organen des Unterleibes hervorgerufen. Diese Läsionen der Nieren haben aber, wie Regnault und Devilliers fils, dann Virchow für eine Reihe von Fällen hervorgehoben haben, keinen entzündlichen Charakter und die von ihnen abhängige Albuminurie fällt noch in das Bereich unserer Aufgabe. Die meisten Autoren haben namentlich den Zusammenhang dieser Albuminurie mit der Eklampsie genau studirt, doch liegen diese Verhältnisse unserem jetzigen Thema etwas ferne und wir müssen diesfalls auf die verschiedenen Hand- und Lehrbücher der Geburtshilfe verweisen. Ueber den Zeitpunkt des Eintrittes dieser Albuminurie variiren die Angaben; einige Beobachter wollen sie schon im 3.—4. Monat beobachtet haben, andere erst im siebenten; darüber sind indessen die meisten einig, dass sie häufiger bei Erstgebärenden beobachtet wird als bei solchen, die schon öfter entbunden haben; ferner dass sie häufiger bei solchen Schwangeren beobachtet wird, die mit Noth und Entbehrung, Kummer und Elend zu kämpfen haben, als bei solchen, die sich in günstigen äusseren Lebensverhältnissen befinden, und verschiedene Noxen, denen die arme Classe ausgesetzt ist, von sich abwenden können. Darum

liefern auch Statistiken aus Gebärhäusern höhere Zahlen, als die aus der Privatpraxis (schon abgesehen von dem Umstande, dass hier der Harn nicht regelmässig und nur in einzelnen Fällen, die gerade besonders dazu auffordern, auf Eiweiss geprüft wird); beide aber an und für sich betrachtet geben nicht das richtige Mittel. Meine Erfahrungen über diesen Gegenstand sind sehr gering; ich habe den Harn von 20 Schwangeren untersucht, darunter 12 Primiparae, 8 die schon 1—4mal entbunden hatten. Alle diese Frauenzimmer litten aber an verschiedenen anderen Krankheiten und darum geben die erlangten Resultate keine reinen Zahlen. Unter den ersten 12 fanden sich 6, deren Harn Albumen enthielt, unter denen der zweiten Reihe 3; dies gäbe zusammengenommen ein Procentverhältniss, dessen auffallende Höhe Jedermann befremden müsste, wenn nicht eben die Complication mit anderen Krankheiten, durch welche meist Störungen der Circulation bedingt werden, es erklären würden. Diese 20 Fälle mit den Complicationen vertheilen sich nun in folgender Weise:

Pneumonie 3, dabei Albuminurie 3mal, Exsud. pleurit. 2 (A. 1mal), Herzfehler 1 (A. 1mal), Bronchialkatarrh 4 (A. 1mal), Tuberculose 1 (A. 1mal), Epilepsie 1 (A. 1mal, gleichzeitig eine sehr leichte Schwefelsäurevergiftung), Rückenmarkserweichung 1 (1mal), Darmkatarrh 4, Ikterus simplex 2, Hysterie 1 (letztere ohne Albuminurie).

Ueber die Albuminurie in physiologischen oder nahezu physiologischen Verhältnissen gelangen wir daher zu folgenden allgemeinen Sätzen:

1. Im Zustande der vollkommenen Gesundheit scheint kein Albumen im Harne vorzukommen, oder nur in sehr vorübergehender Weise und unter solchen Umständen, dass sich der Albumengehalt meist der noch so aufmerksamen Untersuchung entzieht. (Dans 50 cas nous n'avous jamais trouvé de l'albumine dans l'urine, soit dans celle du repas, soit dans celle dite du sang. Abeille). Erwiesen dagegen ist es, dass der Foetusharn unter normalen Verhältnissen Albumen enthält, dass dies vielleicht hin und wieder beim Kinderharne vorkommen kann. Endlich steht es fest, dass nach einer langen Agonie der in der Blase der Leiche enthaltene Harn mitunter geringe Spuren von Eiweiss darbietet ohne Beimengung anderer abnormen Bestandtheile; es wäre indess ein ganz falscher Schluss, daraus auch auf einen Albumengehalt während des Lebens schliessen zu wollen.

2. Störungen der Verdauung, reichliche Mahlzeiten, Ueberladung des Magens so wie die verschiedenen Formen und

Grade der sog. Dyspepsie können an und für sich keine Albuminurie erzeugen.

3. Der Gebrauch des Mercurs führt nie zum Eiweissharnen; eher kann es vorkommen, dass unter einer energischen systematischen Anwendung des Quecksilbers der früher albumenhaltige Harn wieder seine normale Beschaffenheit annimmt. Es sind dies solche Fälle, in denen schon vor der Anwendung des Quecksilbers der Harn in Folge eines syphilitischen Nierenleidens albumenhaltig war und nun unter der Anwendung des Mercur das Nierenleiden und mit diesem das dadurch bedingte Eiweissharnen schwindet.

4. Andererseits könnte das Eiweissharnen von einem syphilitischen Gehirnleiden abhängen, denn es ist erwiesen, dass einzelne Gehirnleiden zur Albuminurie Veranlassung geben können, und es wird diese Erfahrung der Pathologie auch durch das physiologische Experiment bestätigt. Beim sog. Zuckerstich wird mitunter nämlich auch Albuminurie erzeugt und durch Verletzung der obersten Partie des vierten Ventrikels erfolgt constant statt Glykosurie Eiweissharnen, zum Beweise, dass auch Krankheiten des Gehirnes eiweisshaltigen Harn bedingen können. Ist nun das zum Eiweissharnen führende Gehirnleiden syphilitischer Natur, so kann und wird in der Mehrzahl der Fälle unter methodischer Anwendung des Quecksilbers der früher eiweisshaltige Harn wieder seine normalen Verhältnisse annehmen.

5. In der Schwangerschaft enthält der Harn häufig Albumen und das gleiche kann auch während der Lactationsperiode der Fall sein; wie denn auch nach plötzlicher Unterdrückung der Milchsecretion einmal Albuminurie von Walther (Arch. f. physiol. Heilk. 1847.) beobachtet wurde und einmal nach der Amputation einer hypertrophischen Brustdrüse.

6. Diese Albuminurie kommt nach Blot in etwa 20, nach anderen Autoren in 10 Procent aller Fälle vor und ist häufiger bei Erstgeschwängerten als bei Mehrgebärenden.

7. Schlechte Lebensverhältnisse, Noth, Kummer und Elend begünstigen ihren Eintritt, daher wird sie in der ärmeren Classe und in Gebäranstalten häufiger beobachtet, als unter der wohlhabenden Bevölkerung ausserhalb der Gebärhäuser.

8. Verschiedene, während der Gravidität intercurrirende Krankheiten, zumal solche, die mit einer Störung der Respiration und Circulation einhergehen, begünstigen den Eintritt des Eiweissharnens und schrauben dann das Procentverhält-

niss ungemein in die Höhe. Den Zusammenhang dieser Albuminurie mit der puerperalen Eklampsie ziehen wir hier, als ausserhalb des Bereiches unserer Arbeit gelegen, nicht in Betracht.

9. Da aber der Harn während der Schwangerschaft häufig durch Beimengung der reichlichen Schleimsecretion albumenhaltig wird, so eignet sich zur Untersuchung auf den Eiweissgehalt behufs statistischer Daten nur der mit dem Katheter entleerte Harn.

10. Die Albuminurie in der Schwangerschaft hängt durchaus nicht immer von entzündlichen Processen in der Niere, vom sog. Morbus Brightii ab, sondern ist wahrscheinlich in der Mehrzahl der Fälle, wo einfaches Eiweissharnen besteht, auf eine Stauungshyperämie in der Niere zurückzuführen, welche in dem Druck des vergrösserten Uterus auf die Nierengefässe ihre Erklärung findet.

Nach Erledigung dieser Verhältnisse wenden wir uns zur Betrachtung der *Albuminurie in verschiedenen Krankheiten.*

## Krankheiten des Respirations- und Circulationsapparates.

### *I. Eiweisshaltiger Harn in der Pneumonie.*

Ueber das Vorkommen von Eiweiss im Harne im Verlaufe verschiedener Pneumonien sind alle Autoren einig. Seitdem man diesem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zugewendet hat und im Verlaufe der Lungenentzündung oder anderer Krankheiten den Harn auf Eiweiss prüft, hat man stets in einzelnen, nicht eben seltenen Fällen Eiweiss im Harne gefunden. Eine Zeit lang behauptete man dies auch vom Zucker und wollte ihn im Harne bei allen jenen Krankheiten, die mit Störungen der Respiration einhergehen, gefunden haben; die Neuzeit hat aber diese falsche Ansicht widerlegt. Weniger einig als über das Vorkommen des Albumen sind die Autoren über seine Bedeutung, die bald eine diagnostische, bald eine prognostische sein soll, und in letzterer Beziehung gehen die Ansichten wieder diagonal auseinander, denn nach den Einen ist die Albuminurie in der Lungenentzündung ein Vorläufer der Lösung, somit ein günstiges Zeichen, nach Anderen zeigt sie eher ein Tuberculisiren der Exsudate an oder lässt eine später folgende Tuberculose befürchten.

Begbie fand diese Albuminurie bei etwa einem Zwölftel aller Kranken, und Abeille, der sie geradezu als kritisch bezeichnet, in 75 Fällen von einfacher Pneumonie oder Pleuropneumonie, dann 11mal in Pneumonien, die durch einen typhösen Zustand complicirt waren. Gleichzeitig mit dem Erscheinen des Albumens im Harne sollen auch die harnsauren Salze reichlicher auftreten (kritische Sedimente) und das specifische Gewicht des Harnes steigen. Rayer erwähnt wohl eine Complication der Nephritis albuminosa mit Pneumonie, spricht aber nicht von der vorübergehenden Albuminurie im Verlaufe der Lungenentzündung. Nach Osborne findet man Nierencongestion bei Asphyxie und in verschiedenen Entzündungen, und da Nierencongestion zu Albuminurie führt und man jene zwei Punkte auch auf Lungenentzündungen beziehen kann, somit auch in der Pneumonie. Christison erwähnt das Eiweissharnen bei fieberhaften Herz- und Lungenleiden. Scherer (Chemische und mikroskopische Untersuchungen zur Pathologie. Heidelberg 1843.) fand einige Male bei Pneumonien geringe Menge von Eiweiss im Harne. Einzelne andere Angaben über das Vorkommen der Albuminurie in Lungenentzündungen finden sich schon im historischen Ueberblick, hier haben wir nur noch Folgendes nachzutragen. Nach Niemeyer (Spec. Pathologie und Therapie, Berlin 1858.) enthält der Urin, sobald die Stauung in den Nieren beträchtlich wird, viel Spuren von Eiweiss, welche durchaus nicht zur Annahme einer Complication mit Morbus Brightii berechtigen; Becquerel fand in 21 Fällen 9mal Albuminurie, doch stets nur vorübergehend und nur in sehr kleinen Mengen, grösstentheils im Fieberstadium zu Anfang oder Ende desselben, wunderbarer Weise nur selten auf der Höhe der Krankheit, und nur einmal erst im Beginne der Reconvalescenz. Andral erwähnt unter 33 Fällen 9, in denen der Harn zeitweise durch Zusatz von Salpetersäure getrübt wurde, ohne dass man ihm deshalb eine kritische Bedeutung hätte beilegen können; nach Lebert (Handbuch der prakt. Medicin, Tübingen 1863.) gehört Albuminurie auf der Höhe der Krankheit gar nicht zu den seltenen Erscheinungen, nach Pause (Die Lungenentzündung, Leipzig 1861) findet man im Harne bei Pneumonien nicht selten Eiweiss und nach Heller fanden sich einmal geringe Spuren von Albumin neben einem reichlichen Gehalt an Schwefelwasserstoff. So könnten wir die Beispiele und Citate noch seitenlang hinziehen, allein wir würden durch deren Cumulirung doch nicht

mehr beweisen, als dass viele Autoren im Verlauf der Lungenentzündung Eiweissharnen beobachtet haben, deshalb brechen wir hier ab und wenden uns zu den Resultaten unserer eigenen Untersuchungen.

In 100 Fällen von Pneumonie (50 Männer, 50 Weiber) wurde 23mal Albuminurie constatirt und zwar stets sowohl durch Kochen, als durch den Zusatz von Salpetersäure, so dass an eine Täuschung, an eine Verwechslung des Albumins mit anderen Stoffen nicht gedacht werden kann. Unter diesen 23 Fällen befanden sich 12 Männer, 11 Weiber, so dass das Geschlecht keinen Einfluss auf das Erscheinen der Albuminurie zu üben scheint. Von den 23 Patienten mit Eiweissharnen sind 4 gestorben, 2 Männer, 2 Weiber; die Nieren zeigten bei der Section die gleichen Erscheinungen von Hyperämie und Blutstauung, wie bei den anderen mit Albuminurie complicirten und lethal geendeten Fällen, weshalb deren Beschreibung auf später verschoben werden kann.

Was nun den Zeitpunkt des Eintrittes der Albuminurie anbelangt, so verhielt sich dieser folgendermassen, wobei der Eintrittstag nicht von dem Eintritte der Kranken in die Behandlung, sondern vom Schüttelfroste oder sonst einem anderen, den Beginn der Lungenentzündung mehr oder minder charakterisirenden Symptome (blutige Sputa, Brustschmerzen) gerechnet erscheint:

| Tag | Männer | Weiber | Fälle | Tag | Männer | Weiber | Fälle |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5. | 1 | 1 | 2 | 11. | 1 | 1 | 2 |
| 7. | 3 | 4 | 7 | 13. | 1 | 1 | 2 |
| 8. | 3 | 2 | 5 | 14. | 1 | 0 | 1 |
| 10. | 2 | 1 | 3 | 17. | 0 | 1 | 1 |
| | | | | Summa: | 12 | 11 | 23 |

Was nun die Dauer anbelangt, so hielt die Albuminurie an:

| Tage | bei Männern | Weibern | Fälle | Tage | bei Männern | Weibern | Fälle |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 3 | 7 | 6 | 1 | 1 | 2 |
| 4 | 2 | 1 | 3 | 8 | 1 | 2 | 3 |
| 5 | 4 | 2 | 6 | 10 | 0 | 2 | 2 |
| | | | | Summa: | 12 | 11 | 23 |

Die Dauer der Albuminurie scheint also bei Männern eine etwas längere zu sein, als bei Weibern. Mit dem Eintritte der Lösung der Pneumonie (Nachlass der Temperatursteigerung und der Pulsfrequenz, Abnahme der Dämpfung, Erscheinen des Crepitus redux, Auftreten von Schweiss oder harnsauren Sedimenten im Harne) fiel die Albuminurie nur 4mal (3 M. 1 W.) zusammen, so dass an jenem Tage, an welchem zuerst eines oder mehrere der genannten Zeichen beobachtet

wurden, auch zuerst ein Eiweissgehalt des Harnes constatirt werden konnte. Der Lösung vorangehend erschien die Albuminurie 8mal (4 M. 4 W.), so dass 1—2 Tage nach Constatirung derselben auch deutliche Zeichen des Rückschreitens der Pneumonie nachzuweisen waren; in den anderen Fällen folgte sie einen oder mehrere Tage der begonnenen Lösung nach und nur einmal trat sie erst während der Reconvalescenz auf. Der Zeitpunkt des Eintrittes der Albuminurie blieb auf die Dauer derselben ohne allen Einfluss. — In 3 Fällen (1 M. 2 W.) constatirte man gleichzeitig mit der Albuminurie harnsaure Sedimente, so dass der kalte Harn ein Sediment darbot, das sich beim leichten Erwärmen löste, worauf der Harn ganz klar und hell erschien. Beim stärkeren Erhitzen des Harnes trübte sich derselbe aber neuerdings durch das gerinnende Eiweiss. In diesen Fällen, so wie in 2 anderen, bei denen mit dem Auftreten der Albuminurie gleichfalls eine Zunahme der früheren spärlich vorhandenen Chloride nachgewiesen werden konnte, erschien auch gleichzeitig das specifische Gewicht des Harnes höher, als es in den früheren Tagen gewesen war.

Die Mengen des im Harne enthaltenen Albumens boten ziemlich geringe Schwankungen dar und im Allgemeinen ist zu bemerken, dass sie nie bedeutend waren. Genaue Bestimmungen durch Wägung wurden als zeitraubend und doch in keinem Verhältniss mit dem zu erlangenden Resultate stehend, keine vorgenommen; man begnügte sich mit approximativen Schätzungen nach der von Christison empfohlenen Scala, die für praktische Zwecke auch vollkommen genügt, und hier ergaben sich folgende Verhältnisse:

| | Männer | Weiber | Fälle |
|---|---|---|---|
| 1. Trübe durch Hitze | 6 | 6 | 12 |
| 2. Schwach gerinnbar | 4 | 4 | 8 |
| 3. Wenig gerinnbar | 2 | — | 2 |
| 3. Mässig gerinnbar | — | 1 | 1 |
| Zusammen: | 12 | 11 | 23 |

In drei Fällen traten gleichzeitig mit der Albuminurie Schweisse ein, in zwei Fällen fiel sie mit einer beträchtlichen Eruption von Herpes labialis zusammen. In zwölf Fällen (5 M. 7 W.) enthielt der Harn gleichzeitig mehr oder minder bedeutende Quantitäten von oxalsauren Kalkkrystallen, in einem Falle konnte man mässige Quantitäten von Gallenpigment beobachten.

Aus allem diesem ergibt sich, dass die Albuminurie in der Lungenentzündung gar nicht so selten sei, sie hat aber

weder eine diagnostische, noch eine prognostische Bedeutung und alles in letzterer Beziehung früher Vorgebrachte gehört in das Reich der Fabel. Die vorübergehende Albuminurie im Verlaufe der Lungenentzündung beruht nicht auf tieferen organischen Veränderungen der Nieren, sondern hängt von einer Stauungshyperämie ab, hat als solche auf den Verlauf und Ausgang der Pneumonie, so wie auf ihre Dauer gar keinen Einfluss und ist somit eine ganz irrelevante Erscheinung. Auch die Reconvalescenz wird durch ein solches vorübergehendes Eiweissharnen von mehrtägiger Dauer nicht beeinträchtigt. Ganz andere Verhältnisse treten aber da ein, wo eine Pneumonie zu jener Albuminurie hinzutritt, welche der Ausdruck einer parenchymatösen Nierenentzündung ist; hier ist gewöhnlich die Prognose eine sehr traurige, doch gehören solche Fälle der Geschichte des Morbus Brightii an. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass in den Fällen von vorübergehender Albuminurie kein einzigesmal Faserstoffcylinder im Harne beobachtet wurden, wohl aber mehrere Male abgestossenes Epithel.

### *II. Albuminurie mit Bronchial- und Lungenkatarrh.*

Einzelne Autoren haben hin und wieder flüchtig erwähnt, dass in einem oder dem anderen Falle von Bronchial- oder Lungenkatarrh der Harn einige Tage lang eiweisshaltig gewesen ist, ohne weiter der Sache ein besonderes Gewicht beizulegen. Die genauesten Daten hat noch A b e i l l e geliefert; in 57 Fällen von Bronchitis ohne oder mit Complicationen (welche nicht näher specialisirt werden, aber die Reinheit der erlangten Resultate sehr trüben) fand er den Harn 4mal albumenhaltig, (also im Verhältniss von 1:14 aber nicht wie er angibt 1:9). Die Dauer des Eiweissharnens betrug 2—8, im Mittel 5 Tage und er ist auch geneigt diese Albuminurie gleich jener bei der Pneumonie für kritisch zu halten.

In 30 Fällen von frischem Bronchial- oder Lungenkatarrh (15 M. 15 W.) konnte ich nur zweimal Albuminurie constatiren; in einem Falle bei einer Kranken, die sich in einem weit vorgerückten Zeitraume der Schwangerschaft befand, im zweiten Falle bei einer Arbeiterin aus einer Zündhölzchenfabrik, die sehr anämisch und herabgekommen war und deren Zustand man als eine chronische Phosphorvergiftung in dem Sinne nach van H a s s e l t deuten konnte. Der erste Fall kommt nicht sehr in Betracht, da man den Eiweissgehalt von der gleichzeitigen Gravidität ableiten konnte, dennoch boten aber beide

Fälle so viele Analogien, dass ich sie unter einem Gesichtspunkte zusammenfasse. Bei beiden enthielt nämlich der Harn zahlreiche Krystalle von oxalsaurem Kalk, bei beiden entwickelte sich unter unsern Augen eine acute Tuberculose der Lungen, der auch beide Kranke erlagen, die erste einige Wochen nach ihrer Entbindung. Einerseits ist es nun eine bekannte Thatsache, dass sich nach und, wie ich behaupten kann, selbst während der Schwangerschaft mitunter rasch zum Tode führende Lungentuberculose entwickelt; andererseits habe ich an einem andern Orte (dieser Vrtljschrft. Bd. 69 und 70) gezeigt, wie wichtig die Gegenwart von oxalsaurem Kalke im Harne für die Diagnose der latenten Lungentuberculose werden kann, indem oft Wochen und Monate, ehe man physikalisch die Infiltration der Lunge nachweisen kann, der Harn Krystalle von Kalkoxalat enthält. Mit Rücksicht auf diese Facta bieten also die erwähnten beiden Fälle nichts Besonderes; dennoch möchte in ihnen die Albuminurie nicht ganz zu übersehen sein, und weitere Beobachtungen müssen lehren, ob nicht die die Bronchial- und Lungenkatarrhe begleitende Albuminurie unter Umständen diagnostisch und prognostisch verwerthet werden kann, ob man sich nicht unter solchen Umständen Befürchtungen und Schlüsse auf eine nahende Tuberculose erlauben darf. Zwei Fälle beweisen freilich nichts, aber die Sache scheint mir doch wichtig genug, um der allgemeinen Aufmerksamkeit empfohlen zu werden. — Was nun die *Dauer* der Albuminurie anbelangt, so konnten wir sie im ersten Falle durch 6 Wochen constatiren, es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass sie noch von längerer Dauer war, da gleich bei der ersten Untersuchung des Harnes Albumen entdeckt wurde. Nach der Entbindung verschwand der Eiweissgehalt des Harnes, um in der letzten Lebensperiode wieder zu erscheinen und bis zum lethalen Ausgange zu verharren, ohne dass die Section eine Nierenentzündung nachgewiesen hätte. Im zweiten Falle dauerte die Albuminurie unter unserer Beobachtung 4 Wochen; als die Kranke aus der Anstalt, in der sie sich nicht länger zurückhalten liess, schied, zeigte der Harn noch eine geringe Trübung beim Kochen oder auf Zusatz von Salpetersäure. Als die Kranke mit ausgesprochener Lungentuberculose in die Behandlung zurückkehrte, enthielt der Harn kein Eiweiss mehr und es erschien auch nicht wieder, obzwar die Kranke bis zu ihrem Tode in der Beobachtung blieb und der Harn häufig untersucht wurde. — Die Menge war in keinem Falle eine be-

deutende, und entsprach bei beiden Kranken beiläufig dem 2. Grade der von Christison construirten Scala. In keinem Falle konnten Faserstoffcylinder nachgewiesen werden, wohl enthielt in beiden der Harn zahlreiche abgestossene Epithelien.

Von *chronischer Bronchitis mit und ohne Bronchiektasie* wurden 20 Fälle (10 M. 10 W.) untersucht. In 6 Fällen (2 M. 4 W.), wo das Leiden ein bedeutendes war, mit hochgradiger Dyspnöe, Cyanose und Kälte der peripheren Theile, konnte Albuminurie nachgewiesen werden. (2 M. 4 W.) Stets war gleichzeitig ein mehr oder minder ausgebreiteter Hydrops vorhanden, es fehlten aber Faserstoffcylinder und andere auf eine tiefere Läsion der Nieren hindeutende Elemente im Harne, und die Lustration wies in 4 Fällen, die zur Obduction kamen, die Abwesenheit der Bright'schen Entzündung nach; man fand einfach die Erscheinungen der Stauungsniere, das heisst derbe und feste Consistenz der Nieren, leicht abziehbare Kapsel, glatte Oberfläche, dunkelroth von Farbe; die Corticalsubstanz verdickt, grauroth, die Marksubstanz dunkelroth gefärbt, die Malpighischen Körper leicht verdickt, kurz dieselben Erscheinungen, die Rosenstein so schön und wahrheitsgetreu in seinem Werke geschildert, wie er denn auch auf ihre Entstehung im Gefolge von Herz- und Lungenkrankheiten hingewiesen hat.

### *III. Albuminurie bei Lungenemphysem.*

Die Verhältnisse sind hier dieselben, wie beim chronischen Bronchialkatarrh, bei der Bronchiektasie, und wir können uns deshalb kurz fassen. Auch hier wird nicht selten hochgradige Dyspnöe beobachtet, Cyanose und Kälte der peripheren Theile, hydropische Ansammlungen im Unterhautzellgewebe und in den verschiedenen Höhlen des Körpers. Unter solchen Verhältnissen kommt es nun häufig genug zur Ausscheidung von Eiweiss durch den Harn, ohne dass man in der Leiche eine tiefere organische Veränderung der Niere, den sog. Morbus Brightii nachzuweisen vermag; es findet sich nur die sog. Stauungsniere. Die Mengen von Eiweiss, die in diesen Zuständen durch den Harn ausgeschieden werden, sind oft nicht unbedeutend, sie erreichen mitunter den 3. selbst 4. Grad der Christison'schen Scala, und diese starken Eiweissverluste bringen den ohnedies geschwächten Organismus noch mehr herab, unterhalten den Hydrops und steigern ihn auch noch. Diese Albuminurie hat eine üble prognostische Bedeutung, denn selten gelingt es jene Kranken wenigstens relativ wieder

herzustellen, deren Harn albumenhaltig ist, selten gelingt es bei bestehender Albuminurie den Hydrops zum Schwinden zu bringen und in Fällen von hochgradiger Albuminurie gelingt dies gar nicht. In 20 Fällen von Lungenemphysem konnte 5mal Albuminurie nachgewiesen werden. Gleichzeitig enthielt in diesen Fällen der Harn Krystalle in mehr oder minder grosser Menge von oxalsauerem Kalk, die mitunter gänzlich verschwanden, um nach stärkern Exacerbationen der Dyspnöe wiederzukehren, wornach gewöhnlich auch der Albumengehalt des Harnes sich um ein Bedeutendes steigerte. Faserstoffcylinder konnten in keinem dieser Fälle nachgewiesen werden, wohl aber kam es mitunter vor, dass der Harn bedeutende Sedimente von harnsauren Salzen bildete. In einem Falle mit hochgradiger Dyspnöe konnte auch Gallenpigment im Urin nachgewiesen werden.

Andererseits müssen wir hier aber noch erwähnen, dass der sog. Morbus Brightii gar nicht so selten dieses in Rede stehende Lungenleiden complicirt, und diese Fälle, in denen man ausser dem Eiweiss auch noch Faserstoffcylinder etc. im Harne und meist eine quantitative Abnahme des Harnstoffes mit reichlichen Krystallen von Kalkoxalat nachweisen kann, sind von der eben geschilderten Albuminurie diagnostisch zu sondern, obgleich diese Sonderung in der Praxis keinen grossen Werth hat, da die Prognose stets eine üble bleibt, mag das Eiweissharnen nun von einem wirklichen Morbus Brightii abhängen oder nur auf eine Stauungsniere zurückzuführen sein. Während die Angaben über Albuminurie im Emphysem nicht eben reichlich in der Literatur sich vorfinden (vielleicht aus dem Grunde, weil gar viele Aerzte noch jetzt Albuminurie mit Morbus Brightii identificiren und die Fälle von Albuminurie bei Emphysem als Complicationen mit der Bright'schen Nierenentartung auffassen), sind die Angaben über den Zusammenhang von Emphysem mit parenchymatöser Nierenentartung gar nicht selten, und fast in jeder Monographie über Nieren- oder Lungenkrankheiten kann man solche Beispiele finden. So sagt z. B. Johnson (Krankheiten der Nieren. Quedlinburg 1856.) Herz- und Lungenkrankheiten stehen nicht selten mit Nierenkrankheiten in Verbindung, zuweilen als Ursache, zuweilen als Folge. Es gibt Aerzte, welche behaupten, dass Nierenleiden durch Krankheiten des Herzens und der Lungen im hohen Grade, wenn auch nicht gänzlich auf mechanische Weise erzeugt werden, und als Beweis ihrer Behauptung führen sie an, dass durch eine bloss

mechanische Congestion der Nieren in Folge der gehinderten Circulation durch das Herz und die Lungen der Urin zuerst eiweisshaltig wird, und dass, nachdem dies längere oder kürzere Zeit gedauert hat, die Niere Structurveränderungen erleidet. Noch bestimmter hat sich aber Rayer ausgesprochen, wenn er sagt: Mit Lungenkrankheiten ist die Nephritis albuminosa so häufig complicirt, dass der Einfluss, den diese beiden Krankheiten auf einander ausüben, unmöglich verkannt werden kann. Doch betrachtet Rayer in den weiteren Sätzen nur noch mehr die zu Morb. Brightii hinzutretenden Lungenaffectionen.

Wir haben nur noch über die Dauer der Albuminurie im Lungenemphysem zu reden, und hier sind genaue Zahlenangaben unmöglich. Die Albuminurie kann Tage, Wochen, Monate dauern und verschwinden, um nach einiger Zeit — zumal nach starken dyspnoischen Anfällen — mit dem Kalkoxalat wiederzukehren; sie kann auch bis zum Tode des betreffenden Kranken anhalten, zumal bei hochgradigen Hydropsien. Auf den Verlauf der Krankheit übt sie hier einen ungünstigen Einfluss aus, indem durch die reichen Eiweissverluste der Organismus noch mehr geschwächt wird und so das lethale Ende beschleunigt; andererseits wissen wir, dass die das Lungenemphysem begleitenden Hydropsien, wenn sie mit Eiweissharnen gepaart sind, der Therapie weit hartnäckiger widerstehen, als jene ohne Albuminurie. Es wird daher bei jedem Lungenemphysem der Harn öfter auf Eiweissgehalt zu prüfen sein, da wir auf diese Art wichtige Anhaltspunkte für die Prognose erlangen.

### *IV. Albuminurie bei Carcinom der Lungen.*

Ich hatte leider nur zwei Fälle dieser Art zu untersuchen Gelegenheit. In dem einen Falle, wo das Carcinom als infiltrirtes auftrat und mehr als zwei Drittel eines Lungenflügels einnahm, wurde Albuminurie gefunden. Der Kranke kam agonisirend zur Aufnahme und das Leiden wurde für eine Pneumonie gehalten. Bei der Section erkannte man erst die wahre Natur des Leidens; gleichzeitig fanden sich spärliche Krebsknötchen in den stark hyperämischen Nieren, und so mögen eher diese localen Affectionen, als das Lungenleiden den Grund zur Nierenhyperämie und somit zum Eiweissharnen gegeben haben. Uebrigens fallen hier so viele Momente zusammen, die alle schon einzeln Albuminurie erzeugen können, und es ist unmöglich, gerade das eine oder andere Moment ausschliess-

lich als die Ursache des eiweisshaltigen Harnes beschuldigen zu wollen. Chronische Carcinome in verschiedenen Organen, z. B. im Magen, in der Leber, in den Retroperitonealdrüsen führen indess häufig theils zur Albuminurie, theils zu Morbus Brightii, wie denn alle depascirenden Krankheiten dasselbe thun, und so glaubte ich der Vollständigkeit wegen auch diesen Fall anführen zu sollen.

### *V. Albuminurie bei der Lungentuberculose.*

Abeille hat sehr umfangreiche Untersuchungen über das Eiweissharnen Tuberculöser angestellt, und gelangte zu dem Resultate, dass bald jeder 10., bald jeder 15. Tuberculöse diese Erscheinung darbiete, doch sind die Resultate in so weit nicht ganz rein, als er in die zweite Reihe seiner Untersuchungen auch zwei Fälle aufnahm, wo die Albuminurie bis zum Tode dauerte und die Lustration Bright'sche Nierenentartung nachwies. Sonst schwankte die Dauer des Eiweissharnens zwischen 8 und 14 Tagen; der Harn war dabei stets sauer, das spec. Gewicht sehr hoch. In einem Falle, der zur Section gelangte, konnten ausser der Hyperämie der Nieren auch einzelne Tuberkelknötchen in denselben nachgewiesen werden, und wir erlangen dadurch ähnliche Verhältnisse, wie in dem vorigen Falle von Carcinom der Lunge mit Krebsknötchen in den Nieren. Rayer hat 8 Fälle von Albuminurie bei Tuberculösen mitgetheilt, die nicht stets von Morbus Brightii abgeleitet werden konnte; in zwei Fällen, wo das Eiweissharnen nur kurze Zeit gedauert hatte, fand man bei der Leichenöffnung ganz gesunde Nieren. Auch Lebert hat einen Fall von vorübergehender Albuminurie bei einem Tuberculösen mitgetheilt, wo die Nieren ebenfalls keine Veränderung darboten. In Bezug auf die Prognose hält Abeille diese Albuminurie für eine unwichtige Erscheinung und was die Therapie anbelangt, so meint er, dass sie gar keiner Behandlung bedarf oder höchstens tonischer Mittel.

Abgesehen von den zwei beim Bronchialkatarrh mitgetheilten Fällen, die man vielleicht auch hierher einbeziehen könnte, da sie sich schliesslich als Tuberculosen erwiesen, habe ich den Harn von 100 an Lungentuberculose leidenden Kranken (50 M., 50 W.) untersucht, und fand 12mal (7 M., 5 W.). Albuminurie. Natürlich sind hier nur solche Fälle gemeint, in denen entweder die Albuminurie nur als vorübergehende Erscheinung auftrat, oder wenn sie auch längere Zeit, selbst bis zum Tode

dauerte, der Harn keine Faserstoffcylinder und dgl. nachwies, so wie auch die Section die Abwesenheit tieferer Läsionen der Nieren (Morbus Brightii, Tuberculose) ergab. Die Dauer der Albuminurie war in diesen Fällen eine verschieden lange; die kürzeste betrug 8 Tage, die längste mehrere Monate. Zweimal konnte auch die Beobachtung gemacht werden, dass der Eiweissgehalt auf einige Zeit gänzlich aus dem Harne verschwand, um nach einiger Zeit, meist mit einer Exacerbation des Lungenleidens, wiederzukehren. In 6 Fällen bestand neben dieser Albuminurie gleichzeitig ein geringes Oedem der Unterextremitäten, das jedoch in 2 derselben sammt der Albuminurie unter einer tonisirenden Behandlung wieder schwand. Die Mengen des im Harne enthaltenen Albumens waren stets sehr unbedeutend und erreichten nur selten den zweiten Grad der Christison'schen Scala. In 7 Fällen konnte man gleichzeitig Krystalle von Kalkoxalat im Harn auffinden, andere abnorme Bestandtheile, als Zucker, Gallenpigment etc. wurden nie nachgewiesen. In 4 Fällen waren es leichte Infiltrationen, bei denen das Eiweissharnen vorkam und hier war es 3mal von sehr vorübergehender Natur; in 8 Fällen konnte über die Anwesenheit von Excavationen in den Lungen kein Zweifel sein und hier hatte die Albuminurie einen stabileren Charakter. Der Harn mit Eiweissgehalt reagirte stets sauer, sein Gewicht war aber grossen Schwankungen unterworfen, indessen stand es regelmässig eher über als unter dem normalen Medium. In 7 dieser Fälle konnte directe Erblichkeit der Tuberculose nachgewiesen, in zwei supponirt werden, in den übrigen stand der Verdacht auf hereditäre Anlage fern. Bei dreien waren mehr oder minder heftige Hämoptoën vorangegangen. Auf den Verlauf der Krankheit hatte diese Albuminurie keinen merklichen Einfluss. Anders muss man freilich die Albuminurie beim Lungenkatarrh betrachten, als bei der ausgesprochenen Phthise, anders die von Morbus Brightii abhängige Albuminurie, welche die Prognose trübt. Der Morbus Brightii, der bekanntlich keine gar so seltene Complication der Lungentuberculose ist, tritt entweder zu einer Tuberculose in ihren vorgerückten Stadien hinzu — oder es ereignet sich das Umgekehrte, indem sich im Verlaufe eines chronischen, längere Zeit dauernden Morbus Brightii eine tuberculöse Infiltration der Lungen entwickelt. Die hierbei auftretende Albuminurie hat freilich einen ganz anderen Charakter und eine ganz verschiedene prognostische Bedeutung, als jene, von der wir oben gehandelt haben. Eben darum ist es im speciellen Falle aber auch sehr

wichtig, genau den Grund, die Natur dieses Eiweissharnens zu erforschen. Die vorübergehende Albuminurie fordert an und für sich keine Behandlung und weicht häufig unter der Anwendung tonischer Mittel (China, Eisen u. s. w.), die in Anbetracht des Gesammtzustandes des Kranken gereicht werden. Die von Morbus Brightii abhängige, constante Albuminurie würde freilich ein eingreifendes Einschreiten beanspruchen, ist aber leider der Behandlung kaum jemals zugänglich.

Im Anhange mögen noch 4 Fälle von Pneumothorax Erwähnung finden (3 M. 1 W.). In einem einzigen Falle konnte 2 Tage vor dem Tode Eiweiss im Harne nachgewiesen werden und die Nieren zeigten sich bei der Section hyperämisch; in den anderen Fällen enthielt der Harn trotz der hochgradigen Dyspnöe kein Albumen, und zwar konnte man sowohl während des Lebens kein Eiweiss entdecken, als auch es nicht in dem, in der Blase der Leiche während der Agonie angesammelten Harne, dessen Quantität einmal gegen anderthalb Pfund betrug, nachweisen.

## *VI. Albuminurie bei der Pleuritis.*

Einzelne Autoren erwähnen nebenbei den Eiweissgehalt des Harnes in der Pleuritis und es wurde schon früher ein ähnlicher Fall aus der Literatur erwähnt. Im Allgemeinen aber wird der Harn selbst in den umfassendsten Arbeiten über diese Krankheit nur nebenbei oder auch gar nicht erwähnt und so ist es natürlich, dass auch auf die Albuminurie keine Rücksicht genommen wird. Ob dies davon herrührt, dass in der Pleuritis kein albumenhaltiger Harn vorkommt und der Harn überhaupt keine erwähnenswerthe Veränderungen zeigt, oder daher, dass man demselben keine Aufmerksamkeit zugewendet, ihn nicht untersucht hat, lassen wir hier unerörtert, und vielleicht können auch die folgenden Zeilen einen kleinen Beitrag zur Lösung dieser grossen Frage liefern. Moser und Strahl schildern den Harn in der Pleuritis als von starker Färbung und hohem spec. Gewicht; dabei soll er häufig sedimentiren, Harnsäure oder deren Verbindungen, und zumal bei Krisen sollen reichliche Sedimente erscheinen. Becquerel erwähnt drei Fälle, in denen der Harn Eiweiss enthielt, allein alle drei sind nichts weniger als schlagend; denn zweimal handelt es sich um gleichzeitige Lungentuberculosen, einmal um eine Pleuritis sicca. Brattler (Ein Beitrag zur Urologie im kranken Zustande, München 1858.) theilt zwei genaue

Analysen vom Harne in der Pleuritis mit, erwähnt aber in ihnen keinen Albumengehalt, sondern beruft sich nur später im Resumé auf Traube's Untersuchungen, denen zu Folge auch beim pleuritischen Exsudate die Spannung im Aortensystem vermindert, im Körpervenensystem aber erhöht wird; dadurch nimmt die Harnmenge ab, und zwar die des Wassers mehr, als die der festen Bestandtheile, gleichzeitig kommt es aber auch zur Ausscheidung von Eiweiss und von Faserstoff in der Form von Cylindern. Andral (Clin. médicale II.) hat unter 17 Fällen von Pleuritis nur einen einzigen mit Albuminurie notirt, sonst vindicirt er dem Harne in der Pleuritis die bekannten Charaktere des Fieberharnes.

Will man den Harn in der Brustfellentzündung studiren, so muss man vor allem die acute Pleuritis vom pleuritischen Exsudate, einer meist chronischen Krankheit, sondern. Die acute Pleuritis kommt im Ganzen selten zur Beobachtung, selten tritt sie in einer Art und Weise auf, dass sie schon in ihrem Beginne den Kranken ans Bett fesselt und ihn ärztliche Hilfe suchen lässt. In der Regel kommen die Kranken erst später, wenn jede febrile Aufregung geschwunden, oft mit Exsudaten, welche fast die ganze Thoraxhälfte ausfüllen, in die ärztliche Beobachtung, und klagen dann meist über Magenschmerzen, Verdauungsschwäche, Appetitmangel, Aufstossen, Flatulenz u. s. w., kurz, sie bieten in exquisiter Weise die Charaktere der Dyspepsie dar, wie sie die Schule schildert. Fragt man sie nach dem Beginn ihres Leidens, so datiren sie dasselbe auf Wochen und Monate zurück, wissen sich aber auf keine entzündliche Krankheit zu erinnern und stellen Brustschmerzen, wenn man auf selbe in einer frühern Periode reagirt, geradezu in Abrede. Und in diesen Fällen bietet der Harn ganz andere Charaktere dar, als in der acuten fieberhaften Pleuritis; auf solche Fälle passen die gewöhnlichen Schilderungen des Harns in der Pleuritis in keiner Weise. Leider ist dies auch der Fall bei der acuten Pleuritis, auch hier bietet der Harn selten, ja fast nie die oben geschilderten Charaktere, und die Schilderungen des Harns (dunkle Farbe, vermehrtes specifisches Gewicht, spärlicher Wassergehalt bei normalen oder vermehrten festen Bestandtheilen, häufige Sedimente von harnsauren Salzen u. s. w., kurz die Charaktere des Fieberharns) scheinen eher der Speculation am Schreibtische, als der Beobachtung am Krankenbette ihren Ursprung zu verdanken. Weil man es aber mit einer *itis* zu thun hatte, mit einer Entzündung, so

musste auch der Harn die Charaktere der *itis* an sich tragen und ein Entzündungsharn sein.

Betrachten wir nun die Pleuritis und die pleuritischen Exsudate. Am allerhäufigsten kommen jene pleuritischen Exsudate zur Beobachtung, welche in der Lösung der Pneumonie auftreten. Sie gehen mit keiner Steigerung der Temperatur, mit keiner Vermehrung der Pulsfrequenz einher, sie machen nicht die geringsten subjectiven Symptome und sind nur durch die physikalische Untersuchung zu entdecken. Diese Exsudate, auf welche eigentlich erst in der letzten Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte gelenkt worden ist, treten sehr häufig auf, so dass ihr Auftreten als Regel, ihr Fehlen als Ausnahme bezeichnet werden kann. Welche Veränderungen machen nun diese Exsudate im Harne? Gar keine. Der Harn wird durch dieselben nicht im geringsten alterirt, oder finden sich hin und wieder Veränderungen, so sind es die bekannten, schon bei der Pneumonie geschilderten — harnsaure Sedimente, Zunahme des Chlornatriums, Eiweissgehalt. Diese Veränderungen treten aber hin und wieder auch in jenen Fällen auf, wo die Lösung der Pneumonie von statten geht, ohne dass pleuritische Exsudate gesetzt werden, andererseits kommen diese Exsudate vor, ohne dass der Harn eine Veränderung zeigt etc., und dies ist der deutlichste Beweis, dass sie auf die Lungenentzündung, nicht auf das pleuritische Exsudat zu beziehen sind, und somit können wir den Satz aufstellen: Pleuritische Exsudate, die während der Lösung von Pneumonien auftreten, charakterisiren sich durch keine Veränderung des Harnes.

Eine zweite Reihe von pleuritischen Exsudaten tritt ohne alle erhebliche Veranlassung im Verlaufe der Reconvalescenz von verschiedenen Krankheiten auf. Ich entsinne mich einmal eine Reihe von zehn Kranken untersucht zu haben und fand einen ganz normalen Zustand der Lunge, von dem sich auch viele klinische Zuhörer überzeugten. Nach 2 Tagen untersuchte ich die Kranken abermals (theils waren es Kranke mit Halsentzündung, Ikterus, Magengeschwür etc., theils Reconvalescenten von andern Krankheiten, Typhus, u. s. w.) und bei sechs derselben konnte ich bedeutende Exsudationen in der Pleura nachweisen und den Zuhörern demonstriren. In Bezug auf die rapide Absetzung der Exsudate konnte man also auch an eine verhängnissvolle *itis* denken, die in unserer Pathologie eine so grosse Rolle spielt, allein alle subjectiven Symptome,

als Schmerzen, Dyspnöe, Schlaflosigkeit u. s. w. hatten gefehlt, Fieber war nicht vorhanden, oder das schon vorhandene hatte keine Steigerung erlitten. Auch hier zeigte der Harn gar keine Veränderung. Weder das spec. Gewicht, noch die Reaction war eine andere geworden, Sedimente waren nicht aufgetreten, Albuminurie hatte sich nicht eingestellt. Hatte der Harn früher gewisse abnorme Bestandtheile, wie z. B. Gallenfarbstoff oder Zucker (in einem Falle von Diabetes) oder oxalsauren Kalk enthalten, so blieben diese Beimengungen dieselben vor wie nach der Absetzung der pleuritischen Exsudate, mit einem Worte, der Harn blieb unverändert. Und so können wir den zweiten Satz aufstellen: Pleuritische Exsudate, die im Verlaufe oder in der Reconvalescenz verschiedener anderer, bald leichter, bald schwerer Krankheiten ohne veranlassende bekannte Ursache und oft mit grosser Schnelligkeit auftreten, charakterisiren sich ebenfalls durch keine Veränderung im Harne.

Als dritte Gruppe, wenngleich nicht streng hieher gehörig, stellen wir die pleuritischen Transsudate auf, die im Verlaufe anderer Erkrankungen als Theilerscheinungen eines allgemeinen 'Hydrops auftreten, meist beiderseitig sind und selten eine extravagante Höhe erreichen. Sie nehmen allmälig zu, ihren ersten Beginn kann man nicht genau angeben, und erst wenn sie eine gewisse Höhe erreicht haben, werden sie der Diagnose zugänglich. Machen diese etwa Veränderungen im Harne? Keinesfalls. Enthielt der Harn früher abnorme Bestandtheile, wie z. B. Albumen mit oder ohne gleichzeitigen Morbus Brightii, Kalkoxalat in Folge der gestörten Respiration oder Digestion, so bleiben diese Stoffe unverändert im Harne fortbestehen vor wie nach der Ergiessung des pleuritischen Transsudates; waren aber solche abnorme Beimengungen früher nicht vorhanden, so ist auch das Transsudat in die Pleurasäcke nicht im Stande, sie herbeizuführen. Auch die sonstigen Verhältnisse des Harns werden nicht geändert, höchstens nimmt das Quantum der entleerten Flüssigkeit mit dem Steigen des allgemeinen Hydrops ab, und so gelangen wir zum dritten Satze: Transsudate in die Pleura als Theilerscheinungen eines allgemeinen Hydrops charakterisiren sich ebenfalls durch keine Veränderung des Urins.

Als vierte Gruppe bezeichnen wir nun die eigentliche Pleuritis. Es kommen mitunter Fälle zur Beobachtung, wo die Brustfellentzündung ganz frisch ist und das Exsudat so zu sagen unter unseren Augen abgesetzt wird. Die reinsten

Fälle dieser Art sind solche, wo das Leiden nach einer Verletzung entsteht, die sog. traumatische Pleuritis, und dieser zunächst stehen jene Fälle, wo unter der Einwirkung unbekannter, unerforschter und unzugänglicher Veranlassungen, die man meist in die uns umgebende Athmosphäre verlegt, Brustfellentzündungen entstehen, rheumatische Pleuritis. Die Kranken klagen über heftige Schmerzen (Seitenstich), sie fiebern, die Pulsfrequenz ist gestiegen, die Temperatur erhöht, der Kopf eingenommen, der Durst vermehrt, Schlaflosigkeit ist vorhanden und nach einer verschieden langen Zeit — meist zwischen 12 bis 36 Stunden — kann man durch die Auscultation (Reibegeräusch) oder Percussion den pleuritischen Erguss nachweisen. Wie verhält sich nun der Harn in diesen Fällen? In der Regel normal; in der Regel fehlen auch hier die Charaktere des Entzündungsharnes und nur in sehr seltenen Fällen, wo das Fieber ein hochgradiges ist, kann man zuweilen eine Vermehrung der festen Bestandtheile bei Verminderung des Wassergehaltes nachweisen. Der Harn reagirt dann regelmässig sauer, hat ein hohes specifisches Gewicht, bildet mitunter Sedimente von harnsauren Salzen, neben denen sich häufig spärliche Krystalle von oxalsaurem Kalke zeigen. In 15 Fällen dieser Art (10 M. 5 W.) konnte ich indessen die eben beschriebenen Veränderungen im Harn nur 2mal (1 M. 1 W.) nachweisen, in den andern Fällen verhielt sich der Harn relativ ganz normal. Ein Eiweissgehalt des Harnes war in keinem dieser Fälle nachweisbar, und die andere Veränderung schwand stets nach 1—2 Tagen mit der Absetzung des Exsudates. Wir können somit als vierten Satz aufstellen: Auch die acute Pleuritis führt nur sehr selten zu Veränderungen des Harns, die aber dann sehr rasch vorübergehen. Albuminurie erzeugt auch sie nicht.

Als fünfte Gruppe stellen wir nun die pleuritischen Exsudate auf, die bereits eine längere Zeit bestehen und eine gewisse Extensität besitzen. Meist klagen Kranke dieser Art über keinerlei Beschwerden von Seiten der Brust, sondern verschiedene Störungen der Digestion bringen sie dazu, sich dem Arzte in die Arme zu werfen. Begnügt sich der Arzt mit der Anamnese, so wird er nie zur näheren Diagnose dieses Leidens gelangen, denn die Kranken stellen jedes Symptom von Seite ihrer Brust in Abrede, weisen wohl auch dergleichen Fragen entschieden zurück, und pochen darauf, ihre Lunge sei gesund und stark, sie hätten nie gehustet, nie an Brustschmerzen

gelitten u. s. w. Untersucht man aber dergleichen Kranke genauer, so findet man oft massenhafte Exsudate, welche eine ganze Thoraxhälfte einnehmen, über deren Anfang und Dauer man aber meist gar keinen Aufschluss erhält, da die Kranken nie bettlägerig waren, nie an Seitenstechen gelitten haben u. s. w. Diese Exsudate wurden also ohne alle febrile Bewegungen abgesetzt, oder die letzteren waren so gering, dass sie von den betreffenden Kranken ganz übersehen wurden, und wir glauben keinen Fehlschluss zu thun, wenn wir annehmen, dass hier der Harn während der Absetzung des Exsudates nicht jene Zeichen dargeboten habe, welche man meist der Pleuritis vindicirt. Wichtiger erscheint aber die Frage, wie sich der Harn jetzt während des Bestandes des Exsudates verhält und hier lauten unsere Erfahrungen folgendermassen. Zehn solche Fälle (8 M., 2 W.) wurden genau untersucht und nebenbei sei als Curiosum erwähnt, dass von diesen Fällen 8 das Exsudat auf der rechten Seite darboten. Drei dieser Fälle boten nichts Besonderes im Harne, er war weder qualitativ noch quantitativ alterirt und enthielt keine fremden Bestandtheile. In zwei Fällen, wo die Resorption des Exsudates sehr rasch unter unserer Beobachtung von statten ging, war die Diurese sehr reichlich, die entleerten Harnmengen bedeutend und stimmt diese Beobachtung mit den gewöhnlichen Angaben überrein, dass während der Resorption hydropischer Ergüsse eine reichliche Diurese eintrete. Abnorme Bestandtheile zeigte dieser Harn nicht, nur war das spec. Gewicht etwas niedriger in Folge des relativ vermehrten Wassergehaltes. In zwei Fällen war der Harn spärlich, stark sauer, von hohem spec. Gewicht und sedimentirte hin und wieder. In den letzten drei Fällen endlich konnten im Harne Albumen und oxalsaure Kalkkrystalle nachgewiesen werden. Auch hier war die Reaction stets sauer, das spec. Gewicht dem normalen ziemlich gleich, Sedimente kamen kaum ein-, zweimal zur Beobachtung und die Quantität des entleerten Harnes zeigte verschiedene Schwankungen. Meist unter dem Normale stehend kam sie diesen doch ziemlich nahe und übertraf es sogar an einzelnen Tagen. In allen diesen Fällen nun, in denen beim Bestande pleuritischer Exsudate Albuminurie nachgewiesen werden konnte, entwickelte sich gleichzeitig Tuberculose der Lungen. Es ist wohl eine bekannte Sache, dass nach pleuritischen Exsudaten, wenn sie eine gewisse Höhe und eine gewisse Dauer erreicht haben, die Entwickelung von Lungentuberculose nicht zu den Seltenheiten

gehört, neu war es uns aber, dass gerade in diesen Fällen der Harn Eiweiss und Kalkoxalat enthielt, während in den anderen Fällen, die diesen drei doch fast in den meisten Erscheinungen analog waren, keine Lungentuberculose sich entwickelte. Die Sache ist gewiss beachtenswerth, die Erfahrungen indessen noch zu vereinzelt, um einen allgemeinen Schluss zu erlauben, der sich vielleicht so formuliren liesse: Albuminurie im Verlaufe pleuritischer Exsudate trübt sehr die Prognose und lässt die Entwickelung von Lungentuberculose befürchten. — Erinnert man sich an die Fälle von Albuminurie im Bronchialkatarrh, denen Lungentuberculose nachfolgte und an die (freilich in ihrer Allgemeinheit unhaltbare) Angabe, dass die Albuminurie im Verlaufe von Pneumonie ein Tuberculisiren des Exsudates befürchten lasse, so gewinnt dieses Eiweissharnen noch mehr an Bedeutung. In Betreff des Kalkoxalats habe ich bereits an einem anderen Orte darauf hingewiesen, dass man aus dessen Gegenwart im Harne die Entwiokelung einer chronischen Lungeninfiltration schon in einem Zeitpunkte zu entdecken vermag, wo andere physikalische Untersuchungsmittel noch im Stiche lassen. Wie wichtig aber eine so frühzeitige Diagnose für die Prognose und Therapie werden könne, liegt auf der Hand, und es werden diese Angaben vielleicht der Sporn zu fleissigen Harnuntersuchungen werden. Die Mühe ist eine ganz geringe und doch kann man so schöne Resultate erzielen.

Es wäre hier allenfalls von der Tuberculose und vom Carcinom der Pleura und den diese Processe begleitenden Exsudationen zu sprechen in Bezug auf die Charaktere des bei denselben vorkommenden Harnes. Allein die Zahl der mir zu Gebote stehenden Fälle ist eine so geringe und dann kommen so verschiedene complicirte Verhältnisse (gleichzeitige Lungentuberculose, Carcinom in den Lungen oder in anderen Organen etc.) hier in Betracht, dass hier allgemeine Angaben keinen Werth hätten.

### *VII. Albuminurie bei der Perikarditis.*

Abeille konnte unter 18 Fällen von Herzbeutelentzündung nur ein einziges Mal Albuminurie beobachten, die durch fünf Tage bei einem jungen kräftigen Manne, der durch Blutentleerungen und salinische Purganzen stark herabgebracht worden war, dauerte und in jener Periode der Krankheit auftrat, wo die Perikarditis bereits im Abnehmen war. Becquerel fand in 3 Fällen von Perikarditis den Harn normal, Simon

vindicirt der Perikarditis neben den Charakteren des Fieberharns auch einen geringen Gehalt an Eiweiss, und Heller fand bei einer mit Endometritis complicirten Herzbeutelentzündung ein Harnsediment aus Eiter, Blut, Epithelien und Fett. Der sparsam abgesonderte Urin war sauer, dunkel gefärbt, sein specifisches Gewicht von 10·20. Harnstoff und Harnsäure waren vermindert, von Albumen waren Spuren vorhanden. Chloride fanden sich gar nicht, die phosphorsauren Salze waren stark, die schwefelsauren wenig vermehrt. Brattler gibt die Harnanalyse in einem Falle von Perikarditis; die Harnmenge war fast während des ganzen Verlaufs der Krankheit vermindert, was wohl auf Rechnung anhaltender Diarrhöen kam. Der Harnstoff war, so lange das Fieber anhielt, vermehrt und sank mit Abnahme der febrilen Erscheinungen, mit dem Eintritte bedeutender Abmagerung und Anämie sank er sogar unter die Norm. Die Phosphorsäure und die Chloride waren vermindert. Die Nieren zeigten bei der Section keine Veränderung. — Unter 12 Fällen von Perikarditis (5 M. 7 W.) konnte ich 2mal vorübergehend Albuminurie nachweisen; bei dem Manne hielt sie durch 4 Tage an, bei dem Weibe durch 5 Tage. Darauf schwand das Albumen in der Resorptionsperiode des perikarditischen Exsudates; plötzlich erfolgte aber eine Recidive, neue Fieberbewegungen traten ein; das Exsudat stieg neuerdings bis zur 2. Rippe und neuerdings konnte Eiweiss im Harn nachgewiesen werden. Diesmal hielt indessen die Albuminurie nur durch 2 Tage an. Sonst war der Harn während der febrilen Periode spärlich, sein spec. Gewicht hoch, die Reaction stark sauer; häufig wurden Sedimente beobachtet. Diese Veränderungen des Harnes möchte ich aber nicht geradezu auf die Perikarditis, sondern eher auf die gleichzeitige Arthritis acuta beziehen, und werde bei Besprechung dieser Krankheitsform darauf zurückkommen.

### *VIII. Albuminurie bei organischen Herzfehlern.*

Während man sonst die Albuminurie bei Klappenkrankheiten stets von einem Morbus Brightii ableitete, ist die Neuzeit diesen Ansichten nicht mehr hold, und genauere Beobachtungen haben gelehrt, dass gerade bei chronischen Ostien- und Klappenkrankheiten die Bright'sche Nierenentartung zu den selteneren Complicationen gehört. Um den Standpunkt, den ich in dieser Ansicht einnehme, festzustellen, muss ich erwähnen, dass auch ich die Bright'sche Nierenentzündung als eine sel-

tene Erscheinung bei Klappenkrankheiten ansehe, und die Albuminurie bei derselben für von andern Zuständen der Nieren abhängig halte. — Abeille hat 48 Fälle von chronischen Herzfehlern auf Albuminurie geprüft und fand in 11 Fällen den Harn eiweisshaltig. Da in der Mehrzahl dieser Fälle die Albuminurie einen stabilen Charakter hatte, so ist er geneigt, sie stets auf einen Morbus Brightii zurückzuführen (sic!); dennoch erwähnt er 3 Fälle, wo die Section, obgleich die Albuminurie eine bleibende war, keine Veränderung der Nieren erkennen liess. — Costes hat 3 Fälle von Albuminurie bei Herzkrankheiten mitgetheilt, in denen die Nieren intact gefunden wurden, und Rayer spricht geradezu von einer durch Herzkrankheiten simulirten Nephritis albuminosa. Bei manchen Herzkrankheiten können die Nieren wie die übrigen Organe eine mehr oder minder bedeutende Hyperämie darbieten und einen albuminösen Harn absondern. Weiter beschreibt er die Veränderungen der Nieren in den Fällen von Herzkrankheiten, welche mit Albuminurie einhergegangen sind und schliesst mit den Worten: „Bei diesen Veränderungen der Nieren kann der häufig helle und citronengelbe Harn ohne Blutkügelchen eine mehr oder minder beträchtliche Menge Albumen enthalten. Das wenig vom Normalzustande verschiedene specifische Gewicht und die übrigen Charaktere, namentlich die Gegenwart von Uraten und die fast normale Menge Harnstoff beweisen den Unterschied zwischen diesem Harne und jenem, welchen die Kranken in der ausgesprochenen chronischen Nephritis albuminosa entleeren.“ Und an einem andern Orte sagt er: „Im Allgemeinen trifft eine Menge von Herzkrankheiten mit einem albuminösen Harne, aber in nur wenigen Fällen mit einer Nephritis albuminosa zusammen.“ — Bei einfacher Herzhypertrophie konnte Abeille nur ein einziges Mal Albuminurie nachweisen. — Unter 9 lethalen Fällen fand Becquerel 4mal Albuminurie und allemal starke Congestion der Nieren. Weiter führt er 15 Fälle an, in denen der Harn albumenhaltig war und zwar gewöhnlich bei Exacerbationen an verschiedenen Tagen. — Traube schildert den Mechanismus, unter dem es zur Ausscheidung von Eiweiss bei pleuritischen Exsudaten kommt (vgl. Albuminurie in der Pleuritis) und fährt dann fort: „Ganz dasselbe lässt sich auch bei solchen Individuen beobachten, welche mit einem die Arbeit des Herzens verkleinernden Fehler sich Jahre lang eines leidlichen Wohlseins zu erfreuen hatten. Wie in jenen Fällen von vornherein, so kommt es hier nach Jahren plötzlich oder allmälig zu starken Anschwellungen der Leber, zu Blutanhäufungen innerhalb der Schädelhöhle (welche sich mitunter durch furibunde Delirien, häufig durch Verengerung der Pupillen zu erkennen geben), zu hydropischen Ergüssen ins Unterhautbindegewebe und in die serösen Säcke, und zu starker Athemnoth, welcher die Kranken, wenn die Kräfte es gestatten, in

sitzender Lage entgegen zu arbeiten pflegen. Unter diesen Umständen erleidet der Harn stets die gleichen Veränderungen und wir sehen constant Eiweiss und Faserstoffgerinnsel erscheinen.“ Die diesem Vorgange zu Grunde liegende Nierenaffection ist wie im weiteren Verlaufe dieser classischen Arbeit gezeigt wird, nicht als Morbus Brightii aufzufassen, sondern in ähnlicher Weise, wie die sog. Muskatnussleber, welche man bei Herzkranken so häufig unter denselben Bedingungen antrifft, als das Product einer venösen Hyperämie. Nicht einmal eine Prädisposition zum Morbus Brightii liefert dieser Zustand der Niere, denn wahrer Morbus Brightii ist eine ziemlich seltene Erscheinung als Folge solcher Structurveränderungen, welche die Arbeit des Herzens verkleinern. — Auch Friedreich (Die Krankheiten des Herzens, Erlangen 1861) hat den Veränderungen der harnbereitenden Organe und des Harns selbst, welche im Verlaufe chronischer Klappenkrankheiten eintreten, seine volle Aufmerksamkeit gewidmet. Er erwähnt eine bedeutende Verminderung der Secretion des Harnes, ein abnorm hohes specif. Gewicht und dunklere Färbung, so wie nicht selten in Folge der bedeutenden Concentration eine spontane Abscheidung von harnsauren Salzen beim Erkalten. Weiter erwähnt er auch noch die Albuminurie, hebt aber gleich Traube besonders hervor, dass alle diese Veränderungen fehlen können, wenn die Natur des Falles eine vollständige Compensation gestattet. Weiter schildert er dann die verschiedenen Veränderungen der Niere, welche aber nicht denen bei Morbus Brightii entsprechen. — Auch Bamberger (Lehrbuch der Krankheiten des Herzens, Wien 1857), der übrigens die Bright'sche Nierenentartung als eine häufige Folge von Herzkrankheiten betrachtet, hat den Harn bei Klappenleiden studirt. Nach ihm bietet der Urin, abgesehen von etwaigem Gehalt an Eiweiss und Exsudatcylindern und abgesehen von Veränderungen, die er durch katarrhalische Zustände der Harnwege erleidet, vielfache Veränderungen, die indessen weder constant, noch auch bisher hinlänglich genau studirt sind. Seine Menge ist sehr häufig vermindert, doch gibt Gendrin auch eine Vermehrung an und auch Bamberger hat während der Resorption grosser seröser Ergüsse eine Vermehrung des Harnquantums beobachtet. Sehr häufig weicht ferner die Harnmenge durchaus nicht merklich vom Normalen ab. Weiter schildert er die Farbe des Harnes bei geringer Menge meist als eine gesättigte und nur bei hydrämischen Zuständen kommen auch sehr blasse Harne vor. Reichliche Sedimente von

harnsauren Salzen, von Tripelphosphaten, vermehrte Menge der Farbstoffe sind häufig; indess sind diese Verhältnisse, so wie die Menge des Harnstoffes, der Harnsäure, der Kochsalzverbindungen und übrigen Salze schwankend und richten sich nach den vielfachen, durch die Krankheit im Stoffwechsel hervorgebrachten Veränderungen, so dass es kaum möglich sein dürfte, hierüber etwas allgemein Giltiges anzugeben.

Nach diesen allgemeinen Prämissen wenden wir uns zu unseren eigenen Beobachtungen, lassen aber die Beschaffenheit des Harnes im Allgemeinen bei Seite. In 40 Fällen (20 M., 20 W.) von chronischen Klappenkrankheiten konnte 17mal Albuminurie nachgewiesen werden (9 M., 8 W.); in diesen 17 Fällen war indessen |3mal ein durch die Lustration nachgewiesener Morbus Brightii die Ursache der Albuminurie, weshalb wir diese Fälle bei Seite lassen und somit nur 14 Fälle von Albuminurie im strengen Sinne des Wortes zurückbleiben. (7 M., 7 W.) Während also die Albuminurie im Allgemeinen ein sehr häufiger Begleiter bei chronischen Klappenleiden ist, finden wir sehr selten den Morbus Brightii als Complication. Dieses hohe Procentverhältniss der Albuminurie wird Manchem auffallen, deshalb sei zur Aufklärung hier erwähnt, dass es sich stets um Fälle von langer Dauer handelt, und Individuen, die durch verschiedene Umstände und Processe herabgekommen waren, verschiedene zahlreiche Complicationen darboten, die auch ihren guten Antheil an der Erzeugung der Albuminurie hatten, und dadurch wird das hohe Procentverhältniss erklärlich.

Von den 14 Fällen, um die es sich eigentlich hier handelt, boten alle bei der Aufnahme einen sehr starken Lungenkatarrh dar; in 5 Fällen war auch chronisches Lungenödem, wie es bei chronischen Klappenleiden so häufig zur Beobachtung kommt, zugegen. In 6 Fällen boten die Kranken verschiedene hydropische Erscheinungen dar; vom leichten Oedem der Knöchel angefangen bis zu serösen Ergüssen in das Bauchfell, den Herzbeutel und die Pleuren. Doch ist hier zu erwähnen, dass auch zweimal exquisite hydropische Erscheinungen beobachtet wurden ohne Albumengehalt des Harnes. In diesen beiden Fällen aber gelang es einer geeigneten Therapie, die hydropischen Ergüsse zur Resorption zu bringen; in den 6 anderen Fällen konnte man dies nur zweimal erreichen und zwar nur da, wo die hydropischen Erscheinungen noch keine grosse Extensität angenommen hatten. In diesen beiden Fällen verschwand auch mit oder nach der Beseitigung des Hydrops

die Albuminurie, während sie in den 4 anderen bis zum Tode anhielt. Die Nieren boten hier die bekannten Veränderungen dar, welche Traube, Friedreich, Rosenstein und Andere so trefflich geschildert haben; Morbus Brightii war in keinem dieser Fälle vorhanden. Es resultirt aus diesen Beobachtungen eine wichtige Regel für die Prognose; wie verschieden nämlich der Hydrops bei Herzfehlern aufzufassen sei und wie trübe sich die Vorhersage gestalte, wenn die hydropischen Erscheinungen bei Herzkranken von eiweisshaltigem Harne begleitet sind. Dass übrigens die im Verlaufe von Klappenfehlern auftretende Albuminurie eine absolut lethale Prognose gebe, wie hin und wieder gelehrt wird, ist wieder ein Satz, der in dieser Allgemeinheit aufgestellt, unhaltbar ist. Die Albuminurie kann ganz verschwinden und die Kranken können sich dann noch eine verschieden lange Zeit eines relativen Wohlbefindens erfreuen. In den 14 Fällen gelang es 7mal, die Albuminurie gänzlich zum Verschwinden zu bringen, in 3 Fällen traf die Verminderung des Eiweissgehaltes oder der gänzliche Schwund der Albuminurie mit einer Besserung des sehr intensiven Lungenkatarrhs und einer Beruhigung der aufgeregten Herzaction (Ipeccacuanha, Digitalis) zusammen. Die Albuminurie kann schwinden und im weiteren Verlaufe des Leidens zurückkehren, und hier kann es sich nochmals ereignen, dass der Eiweissgehalt wieder verschwindet. Ich erinnere mich einer Kranken, die, als sie das erste Mal in die Behandlung gelangte, einen starken Eiweissgehalt des Harnes darbot; bei einer geeigneten Behandlung verlor sich dieser gänzlich. Neuerdings kam die Kranke mit ziemlich bedeutenden Symptomen (Lungenödem, Dyspnöe, Herzklopfen etc.) in die Behandlung, auch diesmal war der Harn albumenhaltig und abermals gelang es, alle diese Erscheinungen zum Schwinden zu bringen. Erst das drittemal erlag die Kranke ihren Leiden; ausser den gewöhnlichen Symptomen eines Klappenleidens bot sie auch diesmal Albuminurie dar; hydropische Ergüsse gesellten sich hinzu, und die Kranke erlag endlich ihren Leiden. Die Section wies eine Stenose des linken venösen Ostiums nach, mit den verschiedenen Folgezuständen in den anderen Organen; die Nieren waren nicht brightisch entartet.

Ueber die Dauer dieser Albuminurie lassen sich wenig allgemeine Angaben feststellen. Die kürzeste Dauer, während deren der Harn sich eiweisshaltig zeigte, war 12 Tage, aber da gleich bei der ersten Untersuchung der Harn sich albu-

menhaltig erwies, so ist es leicht möglich und wahrscheinlich, dass die Albuminurie schon längere Zeit bestand, ehe der Kranke ärztliche Hilfe in Anspruch genommen hatte. Fälle, wo die Albuminurie 4—6 Wochen dauert und endlich unter der Anwendung geeigneter Mittel schwindet, sind gar nicht selten; in den Fällen endlich, welche lethal enden, kann die Albuminurie selbst mehrere Monate dauern, ohne dass sie auf einer Bright'schen Nierenentartung beruht. Ich konnte in einem Falle eine Albuminurie constatiren, die mit sehr geringen Schwankungen in der Quantität des (freilich nur approximativ geschätzten) Albumens über 3 Monate anhielt. Die Mengen des entleerten Albumens sind grossen Schwankungen unterworfen und es kann der Harn in hohem Grade eiweisshaltig sein. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass je länger die Klappenkrankheit dauert und je mehr Folgezustände dieselbe bereits herbeigeführt hat, der Harn desto reichlicheren Eiweissgehalt zeigt, so dass mit der Dauer der dem Eiweissharnen zu Grunde liegenden Krankheit auch die Menge des secernirten Albumens zunimmt. Wo der Harn noch geringe Mengen Albumen zeigt, ist die Hoffnung vorhanden, es zum Verschwinden zu bringen, je reichlicher aber der Albumenhalt ist, desto mehr nimmt diese Hoffnung ab. Die Menge des entleerten Albumens steht also im geraden Verhältnisse zur Gefahr des Zustandes, und je reichlicher Eiweiss geharnt wird, desto trüber gestaltet sich die Prognose. — Was nun die Mengen des Albumens in unseren Fällen anbelangt, so verhielten sich dieselben in folgender Weise: 1. Grad: Trübe durch Hitze 4 (2 M., 2 W.) — 2. Grad: Schwach gerinnbar 3 (1 M., 2 W.) — 3. Grad: Wenig gerinnbar 3 (2 M., 1 W.) — 4. Grad: Mässig gerinnbar 2 (1M., 1 W.) — 5. Grad: Stark gerinnbar 2 (1 M., 1 W.) Stärkere Grade des Albumengehaltes (sehr stark gerinnbar und gelatinös durch Hitze) wurden nicht beobachtet. Von den 14 Fällen gehören 8 Stenosen des linken venösen Ostiums, 6 Insufficienzen der Aortenklappen an; von den 3 Fällen von Morbus Brightii fallen 2 auf Insufficienzen der Aortenklappen, einer auf Stenose des linken venösen Ostiums. Im Allgemeinen kann auch gelten, dass Insufficienzen der Aortenklappen einen reichlicheren Albumengehalt des Harnes verursachen als Stenosen des linken venösen Ostiums, und dass dort die Albuminurie einen mehr stabilen, hier einen mehr labilen Charakter besitzt, was mit den schon früher gemachten Angaben übereinstimmt. Dagegen wird der Harn bei Insufficienz der

Aortenklappen viel später eiweisshaltig, als bei Stenosen des linken venösen Ostiums. Von sonstigen abnormen Bestandtheilen, die in dem Harne der Untersuchten aufgefunden wurden, sind noch zu nennen: Gallenpigment (2mal) und Krystalle von oxalsaurem Kalk (13mal, 6 M., 7 W.). Letztere waren bald reichlicher bald spärlicher, verschwanden zeitweise mit Besserung des Lungenkatarrhs gänzlich, und kehrten nach erneuten dyspnoischen Anfällen neuerdings zurück.

### *IX. Albuminurie bei Krankheiten des Unterleibes.*

Es sind vorzüglich die Krankheiten der Verdauungsorgane und der adnexen Gebilde, welche hier abgehandelt werden, in Bezug auf den Albumengehalt während ihres Verlaufes, und aus diesem Grunde wollen wir hier auch die Krankheiten der über dem Zwerchfelle gelegenen Organe einbeziehen, so weit sie Erwähnung verdienen, und beginnen mit der

*Diphtheritis und verwandten Processen.* Da uns aber genügende eigene Erfahrungen über diesen Gegenstand fehlen, so müssen wir uns auf die Registrirung fremder Ansichten beschränken. Abeille nimmt ein solches Verhältniss zwischen Albuminurie und Diphtheritis an, wie zwischen Eiweissharnen und Scharlach und behauptet, über die Häufigkeit derselben könne man keine bestimmten Angaben machen. Nach Bouchut kommt die Albuminurie in $^2/_3$, nach See in $^1/_2$ aller Fälle vor, Abeille fand sie unter 48 Kranken 19mal. Auch Rayer erzählt nach Gregory einen Fall von Albuminurie während einer pseudomembranösen Angina und einen anderen, den er selbst beobachtet. Wichtig ist, dass Bouchut diese Albuminurie nach der Tracheotomie schwinden sah, sie daher nicht von einer tieferen organischen Veränderung der Niere ableitet, sondern von einer einfachen Nierenhyperämie, bedingt durch die Störung der Respiration; dem gegenüber hält aber Abeille die Albuminurie geradezu für eine Gegenanzeige der Tracheotomie. Auch andere Autoren, wie z. B. der schon citirte Gubler u. s. w. haben Beobachtungen von Eiweissharnen in der Diphtheritis mitgetheilt, doch scheint jenes auf den Verlauf und Ausgang der Krankheit ohne Einfluss zu sein. In verschiedenen Formen von Tonsillitis habe ich den Harn bei 20 Kranken untersucht, nie aber gelang es mir dabei Albumen im Harne nachzuweisen.

Der *Krebs des Magens* ist das nächste Leiden, das uns hier beschäftigt, da die anderen Krankheiten der Speiseröhre und

des Magens nicht von Albuminurie begleitet sind. Blackall (Ueber Wesen und Heilung der Wassersuchten, Leipzig 1821.) erwähnt einen Fall von gerinnbarem Urin, in dem man bei der Section einen grossen Krebs des Magens nahe am Pylorus fand. Dass Albuminurie bei Carcinomen überhaupt mitunter vorkomme, wird von verschiedenen Autoren erwähnt; so finden wir z. B. bei Bright einen Fall von Carcinoma penis erwähnt, der mit gerinnbarem Harne einherging; Abeille erzählt einen Fall von Carc. mammae und einen von Carc. recti mit Albuminurie. Becquerel erwähnt 3 Fälle von Magenkrebs mit eiweisshaltigem Harne u. s. w. Man hat indess dabei nicht zu übersehen, dass Carcinome, wie alle depascirenden Krankheiten überhaupt, nicht selten von Morbus Brightii complicirt werden und muss diese Fälle von der eigentlichen Albuminurie trennen. Vorübergehende Albuminurie konnte ich bei Carcinom des Magens nie beobachten; wo sie einmal erschien, hielt sie bis zum Tode an, welcher dann gewöhnlich nicht mehr lange auf sich warten liess. In 10 Fällen von Magenkrebs, die lethal endeten, war 6mal Albuminurie constatirt worden; in 2 Fällen war Morbus Brightii die Ursache gewesen, in 4 anderen Fällen boten die Nieren keine oder nur geringe Veränderungen dar. In allen Fällen konnten aber während des Lebens hydropische Ergüsse beobachtet werden, von leichtem Oedem um die Knöchel angefangen bis zu bedeutenden serösen Ansammlungen. Die längste Dauer der nicht mit Morbus Brightii gepaarten Albuminurie betrug 5 Wochen und für uns bildet das Erscheinen eines eiweisshaltigen Harnes beim Carcinoma ventriculi ein übles prognostisches Zeichen, das uns das nicht mehr ferne lethale Ende des Kranken ankündigt. — *Die krebsige Entartung der Retroperitonaealdrüsen* gibt auch nicht sehr selten Veranlassuung zur Albuminurie und diese dann die gleiche üble Prognose wie im Magenkrebs. Unter 7 Fällen konnten wir 2mal Albuminurie nachweisen.

Der *Leberkrebs* kommt ebenfalls in Verbindung mit eiweisshaltigem Harne vor. Auch hier schwindet der einmal aufgetretene Eiweissgehalt nicht mehr und auch hier erscheint die Albuminurie als ein Zeichen von übler prognostischer Bedeutung. Unter 17 Fällen dieser Art waren 5 mit Albuminurie verbunden und nur 2mal war diese von tieferen Veränderungen der Niere veranlasst.

Die *chronische Leberatrophie* ist häufig von Albuminurie begleitet, was um so weniger Wunder nehmen kann, als dieselben

Processe, die zur Leberatrophie führen, häufig auch die Granular-Atrophie der Niere, den Morbus Brightii veranlassen. Abgesehen von diesen Fällen, die hier ausser Betracht bleiben, kommt indess auch einfache Albuminurie vor, und zwar konnte sie in 20 Fällen 4mal nachgewiesen werden. Zweimal war sie vorübergehend, verschwand und erschien später wieder, hat somit hier nicht die gleiche üble prognostische Bedeutung, wie beim Krebse der Leber oder anderer Organe.

Die *acute Leberatrophie* war in zwei Fällen von eiweisshaltigem Harne begleitet, da aber gleichzeitig Hämaturie bestand, so ist darauf kein Gewicht zu legen. — In zwei Fällen von *Leberabscess*, welche im Leben für Typhus imponirt hatten, war der Harn einmal eiweisshaltig gewesen, ohne dass die Section in den Nieren besondere Veränderungen nachgewiesen hätte. — Zwei Fälle von *Carcinom des Pankreas*, die übrigens reichlich mit Carcinom-Ablagerungen in anderen Organen des Unterleibes complicirt waren, zeigten beide einen eiweisshaltigen Harn, der aber gleichzeitig Blut enthielt.

In 30 Fällen von mehr oder minder bedeutenden, mitunter enormen chron. *Milztumoren* konnte 3mal vorübergehende Albuminurie nachgewiesen werden. Sie dauerte 6, 8 und 11 Tage an und schwand vollständig unter der Anwendung von Chinin.

*Die wandernde Milz* gab in einem Falle Veranlassung zur Albuminurie. Diese war meistens nur von ephemerer Dauer, kehrte aber, so lange der Kranke in Beobachtung stand, einige Male wieder und war wohl durch vorübergehenden Druck auf die Nierengefässe bedingt. Hofrath Oppolzer (Med. Halle 1863. 45) hat vor einiger Zeit einen Fall mitgetheilt, bei welchem ein Milztumor „mit etwas grösserer Beweglichkeit" sogar zu zeitweiliger Hämaturie Veranlassung gab. — *Die bewegliche Niere* war in einem Falle ebenfalls von vorübergehender, zeitweise wiederkehrender Hämaturie begleitet. Obzwar hier der Mechanismus, durch den die zur Albuminurie führende Stauung in den Nierenvenen hervorgerufen wurde, nicht so klar am Tage liegt, als bei der wandernden Milz, so müssen wir doch auch hier einen — vielleicht durch die Niere selbst in ihrer verschiedenen Lagerung ausgeübten — Druck auf die Nierengefässe annehmen, der zur Stauungsniere Veranlassung gab und so zur Albuminurie.

Die *Dysenterie* war in keinem der 15 Fälle, welche in dieser Richtung untersucht worden sind, von Albuminurie beglei-

*Der Darmkatarrh, die Gastroenteritis* ist nach unseren Erfahrungen nie von albumenhaltigem Harne begleitet, Abeille hat aber gefunden, dass eine nach Erkältung entstandene Diarrhöe häufig zu vorübergehendem Eiweissharnen Veranlassung gibt.

Die *Peritonitis* ist unter Umständen ebenfalls mit Albuminurie verbunden. So erwähnt z. B. Nysten einen solchen Fall, und Abeille fand in 28 Fällen 3mal albumenhaltigen Harn. Unter 20 Fällen von Peritonitis aus verschiedenen Ursachen (Peritonitis traumatica, perforatoria, rheumatica sic dicta u. s. w.) konnte ich kein einziges Mal Albuminurie beobachten und muss somit die Bauchfellentzündung im Allgemeinen zu jenen Krankheiten rechnen, welche selten oder gar nicht mit einem eiweisshaltigen Harne einhergehen. — *Die Peritonitis tuberculosa, die Tuberculose und der Krebs des Bauchfells* wären noch hier zu erwähnen. In den wenigen Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, konnte ich nie Albuminurie nachweisen, bin indessen weit entfernt von der Idee, als ob diese Processe nie mit einem eiweisshaltigen Harne Hand in Hand gingen. Es sind aber hier meist so mannigfache Complicationen und Combinationen mit Krankheiten in andern Organen verbunden, dass es schwer fällt zu bestimmen, welchen Antheil dieser Factor an dem Zustandekommen des Eiweissharnens habe und welchen jener, so dass ich die Frage, in wie weit sich jene oben genannten Processe mit Albuminurie combiniren, unentschieden lassen muss.

### *X. Albuminurie bei Hautkrankheiten.*

Das *Erysipel* gehört zu jenen Krankheiten, welche nicht selten von vorübergehender Albuminurie begleitet sind. Nach Abeille sind es nur die schweren Fälle, wo das Leiden eine bedeutende In- und Extensität erlangt hat, welche zu dieser Complication Veranlassung geben. Die Dauer der Albuminurie schwankte zwischen 2 und 30 Tagen und betrug im Mittel 10 Tage. In allen Fällen, in denen Albumen im Harne enthalten war, fanden sich meist auch Sedimente von harnsauren Salzen. Becquerel beobachtete in fünf Fällen zweimal Albuminurie. Begbie fand in einer grossen Anzahl schwerer Erysipele den Harn albumenhaltig, das Eiweiss trat meist erst in der Reconvalescenz auf und der Harn enthielt dann stets auch reichliches Epithel. Ich habe 15 Fälle von Erysipel untersucht, dessen Ausbreitung eine sehr verschiedene war, es waren

dies ganz leichte, theils sehr schwere Fälle. Nur in zweien derselben war der Harn eiweisshaltig; im ersten trat das Albumen am dritten Tage der Krankheit auf, die Albuminurie hielt trotz und während des Weiterschreitens des Erysipels vom Gesichte und Kopfe auf Nacken und Brust durch 3 Tage an, schwand hierauf noch ehe der Process in seinem Weiterschreiten nachgelassen hatte. In einem zweiten, bei einem Herzkranken zur Entwickelung gekommenen Falle hatten wir es mit einem wie ein Typhus verlaufenden Erysipel zu thun, das am Kopfe beginnend, sich erst an den Fusszehen begrenzte. Hier war der Harn durch acht Tage albumenhaltig, enthielt auch spärliche abgestossene Epithelien und zahlreiche Krystalle von oxalsaurem Kalk, aber keine Faserstoffscylinder. Beide Fälle endeten mit Genesung der Kranken.

Die *Blattern* gehören auch zu den Krankheiten, bei denen der Harn mitunter Eiweiss enthält. In 17 Fällen von einfachen Blattern fand Abeille nur einmal Albuminurie u. z. waren es confluirende Blattern, bei denen dies vorkam. In der Variola haemorhagica fand sich constant Eiweissgehalt, der aber auf Beimengung von Blut kam. Unter 21 Kranken fand Becquerel einmal Albuminurie, einmal Hämaturie. Alle andern Autoren erwähnen, dass bei Blattern der Harn mitunter eiweisshaltig ist, so z. B. Škoda (Allgemeine Wiener med. Zeitung 1863, Nr. 50.) in einer neueren Arbeit, in der unter den Krankheiten mit albumenhaltigem Harne, neben Scharlach und Pneumonie auch Blattern angeführt sind. Ich habe den Harn nur bei 8 Blatternkranken untersucht und nur ein einzigesmal auf der Höhe der Krankheit durch 4 Tage Eiweiss gefunden, es war dies aber auch ein Fall von confluirenden Blattern. Wichtig wäre es zu eruiren, ob vielleicht hin und wieder die Albuminurie der Confluenz der Pusteln vorangeht und man dieselbe nicht prognostisch verwerthen könnte. Das mir zu Gebote stehende Material war zu gering, als dass ich in der Lage wäre einen Beitrag zur Lösung dieser Frage zu liefern. In Fällen von Variolois und Varicella fand ich den Harn nie albumenhaltig.

Der *Scharlach* ist in der Periode der Desquamation sehr häufig von Albuminurie begleitet, und die Ansichten, ob man es hier stets mit einem Morbus Brightii zu thun habe, oder ob zeitweise nur mit einer Nierenhyperämie, sind getheilt. Es gehört ein reichliches Material dazu, um hier mitsprechen zu können; da mir dieses leider nicht zu Gebote stand, begnüge

ich mich damit, dieses punctum litigans erwähnt zu haben. In einem Falle von Scharlach beobachtete ich indess, nachdem Delirien und andere schwere Nervenerscheinungen vorangegangen waren, durch 3 Tage Albuminurie, ohne dass der Harn gleichzeitig Faserstoffcylinder enthalten hätte oder dass es zu Hydropsien gekommen wäre, und neige mich daher der Ansicht zu, dass die Albuminurie nach Scharlach nicht stets an Morbus Brightii gebunden ist.

Die *Masern* werden von einzelnen Autoren auch unter den Krankheiten angeführt, welche mit Albuminurie einhergehen. So fand Abeille unter 18 Fällen 2mal eiweisshaltigen Harn. In einer zweiten Beobachtungsreihe unter derselben Zahl 5mal, doch waren hier besondere Verhältnisse Ursache dieser Häufigkeit, denn es handelte sich theils um sehr schwere, mit Scharlach complicirte Fälle von Masern, theils um Complicationen mit Diphtheritis. Die Dauer dieser Albuminurie schwankte zwischen 7 bis 18 Tagen. Becquerel erwähnt, bei Rötheln nie Albuminurie beobachtet zu haben, doch fand man in 10 Fällen 9mal die Nieren in einem starken Congestivzustande. Ich habe 10 Fälle von Morbillen ohne Complication untersucht, in keinem derselben aber gelang es mir auch nur vorübergehend Eiweiss im Harne nachzuweisen.

Der *Friesel* in seinem epidemischen Auftreten soll nach Abeille häufig mit Albuminurie einhergehen, und zwar fand er in 4 Fällen zweimal eiweisshaltigen Harn. Die anderen Beobachter erwähnen dieses Eiweissharnen nicht; mir fehlen einschlägige Beobachtungen.

*Bei Hauthämorrhagien, Ekchymosen etc.* soll nach Abeille, wenn sie im Typhus vorkommen, häufig Albuminurie beobachtet werden, man bringt sie dann zweckmässiger mit dem Typhus als mit der Hämorrhagie in Zusammenhang und darum behalten wir uns die Betrachtung dieser Albuminurie für das Capitel des Typhus vor.

### *XI. Albuminurie in Krankheiten des Gehirn- und Nervensystems.*

*Neuralgien.* Der einzige Abeille theilt einen Fall von Tic douloureux mit, in dem vorübergehend Albuminurie beobachtet wurde. Es ist aber auf diesen einen Fall um so weniger Gewicht zu legen, als gleichzeitig ein Gehirnleiden, dessen nähere Diagnose nicht gemacht werden konnte, vorlag, und als wir wissen, dass Gehirnkrankheiten eben so gut zur Albuminurie, als zur Melliturie Veranlassung geben können. Andere

Autoren erwähnen nichts vom eiweisshaltigen Harne in den verschiedenen Neuralgien, und ich habe in den verschiedensten Neuralgien den Harn untersucht, auch in zwei Fällen von Neuralgien, die nach Herpes Zoster zurückgeblieben waren, ohne auch nur ein einziges Mal Eiweiss darunter nachweisen zu können.

*Bei Meningitis cerebro-spinalis* fand Abeille in 7 Fällen 3mal Albuminurie. Da diese Fälle aber zur Zeit einer Choleraepidemie beobachtet wurden, legt er selbst darauf kein grosses Gewicht, indem er sagt, dass unter solchen Umständen häufig bei den verschiedensten Krankheiten ein eiweisshaltiger Harn boobachtet werde. — *In der Meningitis simplex und tuberculosa* konnte ich kein einziges Mal Albuminurie nachweisen. Becquerel gibt zwei Fälle von eiweisshaltigem Harne bei dieser Krankheit an.

In der *Haemorrhagia cerebri* war unter 20 Fällen der Harn nur einmal albumenhaltig, enthielt aber hier auch reichliche Krystalle von oxalsaurem Kalk; es handelte sich aber gleichzeitig um eine schwere Pneumonie beider Lungenflügel, welcher der Kranke am dritten Tage erlag. Die Nieren waren stark hyperämisch. Hier konnte man indessen die Albuminurie weit ungezwungener von dem Lungenleiden, von der gestörten Respiration und Circulation ableiten, als von der Gehirnblutung. — *Die Encephalitis, der Gehirnabscess* waren nach meinen spärlichen Beobachtungen niemals von Eiweissharnen begleitet, in einem Falle von Hirnerscheinungen nach Syphilis, die als *Encephalitis specifica* aufgefasst wurden, zeigte sich der Harn einige Tage albumenhaltig, doch verschwand dieser Eiweissgehalt bei Durchführung der Schmiercur. — *Hirntumoren* zeigten in der Regel keinen eiweisshaltigen Harn, nur in einem Falle, wo starke epilepsieähnliche Convulsionen vorhanden waren, trat, wenn sich diese Anfälle häuften, ganz so wie bei wahrer Epilepsie, eine vorübergehende Albuminurie ein.

*Lähmungen verschiedener Natur*, als traumatische, rheumatische, saturnine, cerebrale und spinale zeigten nie Eiweissgehalt des Harnes. — *Erweichung des Rückenmarkes* bei einer Schwangeren ging einmal mit Albuminurie einher, doch fand diese ihren Grund wohl eher in der Schwangerschaft. — *Chorea* gab nach meinen Untersuchungen, die 20 Fälle betreffen, nie Veranlassung zur Albuminurie.

*Hysterie* wurde von zahlreichen Autoren als eine Krankheit aufgeführt, die häufig zur Albuminurie und Glykosurie

Veranlassung geben soll; aber so zahlreich waren aber auch die gegen diese Behauptung erhobenen Widersprüche. In 20 Fällen konnte ich nach den hysterischen Insulten nie Eiweiss oder Zucker im Harne nachweisen, übrigens habe ich mich über diesen Gegenstand schon früher an verschiedenen Orten und sehr ausführlich ausgesprochen, so dass ich hier davon absehen kann. Zu erwähnen bleibt nur, dass Abeille ein entschiedener Gegner der Albuminurie in der Hysterie ist, und Briquet in seinem grossen Werke über Hysterie (Traité de l'hysterie. Paris 1859) den eiweisshaltigen Harn nicht erwähnt, während er vom Zuckergehalte doch wenigstens nebenbei spricht. Auch Becquerel hat in der Hysterie den Harn nie eiweisshaltig gefunden.

*Epilepsie* gibt, wenn nur ein Anfall aufgetreten ist, selten, dagegen fast constant Veranlassung zur vorübergehenden Albuminurie, wenn sich 10, 15, 20 und mehr Anfälle an einem Tage wiederholen. Das Eiweiss verschwindet wieder nach 1—2 Tagen, um nach einer neuen Cumulirung der Anfälle neuerdings aufzutreten. Daher kommt es auch, dass einzelne Autoren die Albuminurie als einen fast constanten Begleiter epileptischer Anfälle bezeichnen, während andere das Vorkommen des Eiweissharnens als sehr fraglich darstellen oder geradezu leugnen. Am weitesten geht hier Abeille, der unter Berufung auf seine eigenen Erfahrungen, und jene von Sailly und Moreau de Tours behauptet, dass Epilepsie nie vom albumenhaltigen Harne begleitet ist; wo der Harn doch Eiweiss enthält, habe man es nicht mit Epilepsie, sondern mit Eklampsie zu thun. Diese offenbar irrthümliche Behauptung erklärt sich daraus, dass einzelne Anfälle und Cumulation derselben nicht scharf aus einander gehalten wurden. Im letzteren Falle findet man neben dem Eiweiss häufig auch Kalkoxalat im Harne.

Die *Eklampsie* der Schwangeren und Gebärenden ist häufig mit Albuminurie gepaart. In der Mehrzahl der Fälle leitet man sie von tiefern organischen Veränderungen der Nieren ab, meiner Ansicht nach sehr mit Unrecht, denn erstens geht diese Albuminurie oft so rasch vorüber, dass an eine tiefere organische Läsion und deren so rasche Rückbildung nicht gut gedacht werden kann, zweitens sind Fälle von lethal geendeter Eklampsie bekannt, in denen die Section keine tieferen organischen Läsionen der Nieren nachgewiesen hat. Es ist somit mehr als wahrscheinlich, dass zahlreiche Fälle dieser Classe auch zur vorübergehenden Albuminurie gehören und weitere

Untersuchungen in dieser Richtung wären angezeigt. Nebenbei sei hier noch erwähnt, dass Eklampsie auch ohne Eiweissgehalt des Harnes vorkommen könne.

Wenn im Verlaufe von Psychosen jemals eiweisshaltiger Harn beobachtet wird, so kommt er nicht auf Rechnung dieser, sondern auf jene intercurrenter Affectionen, oder anderer theils mehr, theils minder bekannten Verhältnisse. Die zahlreichen Fälle von Geisteskranken deren Harn in Bezug auf oxalsauren Kalk untersucht wurde, liefern auch das Material, das in Bezug auf Albuminurie verwerthet wurde und ergaben folgende Resultate: *Melancholie* 30 Fälle (15 M., 15 W.). Ein einzigesmal vorübergehende Albuminurie bei gleichzeitiger Anwesenheit einer ziemlich weit vorgeschrittenen Lungentuberculose. — *Manie* 30 Fälle (15 M., 15 W.). Zweimal eiweisshaltiger Harn; einmal bei einem Kranken mit den Zeichen eines acuten Bronchial- und Lungenkatarrhs, der in kurzer Zeit einer acuten Lungentuberculose erlag, einmal bei einer Kranken, die an Pneumonie erkrankt war. — *Blödsinn* 40 Fälle (20 M., 20 W.). Vorübergehende Albuminurie wurde nur 2mal beobachtet, 1mal im Verlaufe einer Pneumonie, 1mal bei einem an Tuberculose der Lungen leidenden Idioten. — *Paralyse mit Blödsinn,* 10 Fälle, lauter Männer. 2mal wurde hier vorübergehend durch 2—3 Tage ein Albumengehalt des Harnes beobachtet u. z. trat er stets nach den bekannten Anfällen von Convulsionen auf, die im Verlaufe dieser Krankheit, namentlich wenn das lethale Ende herannaht, keine seltene Erscheinung sind. Einen ähnlichen Fall, wo bei allgemeiner Paralyse nach den convulsiven Anfällen der Harn sich zucker- und albumenhaltig zeigte, hat Becquerel mitgetheilt. Die Nieren wurden bei der Section ganz normal gefunden und das Gleiche war der Fall in einem der obigen zwei Fälle, der lethal endete und dessen Lustration ich beiwohnen konnte.

### *XII. Albuminurie in verschiedenen anderen Krankheiten:*

#### *Arthritis multipla.*

Unter diesem Namen verstehe ich den Rheumatismus acutus einzelner Autoren, die Polyarthritis nach Lebert u. s. w. Becquerel fand in 18 Fällen 7mal Albuminurie, die auf der Höhe der Krankheit auftrat, ohne sich an bestimmte Regeln zu binden. — Nach Abeille führen sehr viele Schriftsteller die Albuminurie als einen Begleiter der Arthritis multipla auf, doch

handelt es sich hier meist um Sedimente von harnsauren Salzen und nicht um einen Eiweissgehalt — ein schwerer Vorwurf, für den Abeille allein verantwortlich gemacht werden muss. Er selbst fand in 27 Fällen 3mal einen eiweisshaltigen Harn. — Lebert (Klinik d. acut. Gelenksrheumatismus, Erlangen 1860) fand Eiweissgehalt des Harns einigemale bei Complicationen mit einer acuten Herzaffection und zweimal auch ohne dieselbe; eine Verbindung mit Morbus Brightii konnte er nie constatiren. — Wichtige Untersuchungen hat auch Brattler geliefert. Die Harnmenge ist im Beginn und auf der Höhe der Krankheit vermindert und steigt mit der Abnahme des Fiebers und dem Zurückgehen der Gelenksaffectionen. Die Neigung des Harnes, Urate auszuscheiden, verschwindet mit der eintretenden Besserung; das spec. Gewicht des Urins ist, so lange derselbe spärlich abgesondert wird, sehr hoch und fällt mit der Zunahme der Urinsecretion. Von den Verhältnissen der andern Bestandtheile des Harnes absehend, erwähnen wir nur, dass das Eiweiss keine Berücksichtigung findet. — Das Gleiche findet sich bei Niemeyer (Lehrb. der spec. Pathologie und Therapie, II. Berlin 1861), der die sparsame Urinsecretion durch die reichlichen Schweisse erklärt; da aber die Harnstoffproduction durch den beschleunigten Stoffumsatz vermehrt ist, so reicht die Menge des Wassers nicht aus, die harnsauren Salze in Lösung zu erhalten, und daher wird das hohe spec. Gewicht des Harnes einerseits erklärlich, andererseits die harnsauern Sedimente, die so häufig beobachtet werden.

Wenden wir uns nun zu den 40 Fällen (20 M., 20 W.) unserer Beobachtungsreihe. Wir konnten nur 7mal Eiweissgehalt des Harnes nachweisen, u. z. bei 4 Männern und 3 Weibern. 2mal hatten wir es mit einer einfachen Arthritis multipla zu thun, 2mal war eine Complication mit Perikarditis, 1mal mit Endokarditis nachweisbar, 1mal war gleichzeitig ein hochgradiges pleuritisches Exsudat zugegen, und 1mal cerebrale Erscheinungen mit Störung der psychischen Functionen. Der Eiweissgehalt trat stets auf der Höhe der Krankheit auf; die Dauer schwankte zwischen 2 und 5 Tagen, einmal verschwand die Albuminurie und trat später wieder auf, um neuerdings sehr rasch zu verschwinden. In allen diesen Fällen trat mit Ausnahme jenes, wo eine Endokarditis mit nachfolgenden Klappenleiden zugegen war, Heilung ein, so dass die Albuminurie im Rheumatismus nichts weniger als ein übles prognostisches Zeichen ist. In den andern 33 Fällen ohne Albuminurie war 4mal

Perikarditis zugegen, 3mal Endokarditis, 2mal pleuritische Exsudate, 7mal ein beträchtlicher Lungenkatarrh. Stets waren mindestens 4 Gelenke ergriffen, wo Albuminurie beobachtet wurde, und in der sogenannten Monarthritis war der Harn nie eiweisshaltig. Gleichgiltig für das Erscheinen der Albuminurie war es, ob wenige grosse oder viele kleine Gelenke ergriffen waren. Die Menge des Albumens war nie eine beträchtliche. Was die andern Verhältnisse anbelangt, so war, um auch diese kurz zu berühren, der Harn stets sauer, zeigte ein hohes spec. Gewicht und eine dunkle Färbung. In den Fällen von Albuminurie wurden 4mal spontane harnsaure Sedimente gefunden, im Ganzen kamen sie 13mal vor; und zwar waren in allen diesen Fällen profuse Schweisse vorangegangen oder noch zugegen. Sudamina wurden 8mal beobachtet und zwar kam diese Erscheinung 5mal mit sedimentirendem Harne, 1mal mit Albuminurie gleichzeitig vor; 2mal fand man auch Krystalle von oxalsaurem Kalke in den Harnsedimenten abgelagert, 1mal mit, 1mal ohne Eiweissharnen.

*Typhus.*

Die meisten Autoren, die sich mit dieser Krankheit beschäftigt, erwähnen, dass der Harn in derselben mitunter albumenhaltig sei, und ganz isolirt steht Benecke mit seiner Ansicht da, dass wenn sich Albumen im Urine findet, man mit Sicherheit darauf rechnen könne, dass kein reiner Typhus vorliege. Dieser einen Negation stehen aber hundert Behauptungen und Untersuchungen entgegen, denen zu Folge Albuminurie keine gar so seltene Erscheinung ist. Es würde uns zu weit führen, wollten wir alle oder doch viele der Beobachter und Beobachtungen von eiweisshaltigem Harne registriren; wir werden uns mit wenigen begnügen und erwähnen nur noch, dass wir hier den sog. Typhus abdominalis und Typhus exanthematicus zusammen abhandeln, indem wir die Identität dieser beiden Processe verfechten. — Becquerel fand in 8 (unter 38) Fällen von Typhus den Harn eiweisshaltig; die Mengen des enthaltenen Albumens waren nie bedeutend, auf die sonstige Beschaffenheit des Harns schien der Eiweissgehalt keinen Einfluss zu haben. Von diesen 8 Fällen endeten 2 lethal. — Abeille fand in 95 Fällen den Harn 12mal albumenhaltig und zwar nur in den schweren Fällen. Nach dem 28. Tage trat die Albuminurie nicht mehr auf und ihr früheres oder späteres Eintreten hing überhaupt mit dem Erscheinen schwerer Symptome zusam-

men. Der gewöhnliche Termin zum Auftreten des eiweisshaltigen Harnes fiel vor den 14. Tag; in wenigen Fällen zwischen den 14. und 24. Wo der Harn albumenhaltig war, zeigte er auch stets eine alkalische Reaction; 6 Fälle endeten lethal und die Section erwies eine Hyperämie der Nieren. Es endete somit die Hälfte aller jenen Fälle, die von Albuminurie begleitet waren, mit dem Tode, und Abeille hielt sie daher für ein sehr schlechtes prognostisches Zeichen; jedenfalls ein übereilter Ausspruch, wenn er so einfach hingestellt und nicht durch die Sterblichkeitsprocente der andern Fälle, in denen der Harn kein Albumen zeigte, erhärtet wird. Noch übereilter und unhaltbarer ist aber der Anspruch, dass im „wahren Typhus", das heisst im Typhus ohne Alteration der Gedärme, die Albuminurie constant sei. Nach Begbie, der die Albuminurie im Typhus für kritisch hält, erscheint sie nur da, wo sich secundäre Ablagerungen in innern Organen bilden, wo während des Lebens eine schwere Diarrhöe besteht oder wo man nach dem Tode Infiltrationen der Mesenterialdrüsen findet. In allen diesen Fällen erscheint das Eiweiss im Harne erst in einer ziemlich vorgerückten oder wenigstens deutlich charakterisirten Periode der Krankheit. — Martin Solon untersuchte in 23 Fällen von Typhus den Harn. Bei 4 Kranken war der Harn coagulabel, in 1 Falle war der Ausgang tödtlich, in 3 Fällen zeigte die chemische Reaction die günstige Entscheidung der Krankheit an. In 15 Fällen brachte die Hitze keine Veränderung im Urine hervor, wohl aber entstand gegen das Ende der Krankheit ein reichlicher Niederschlag durch Säuren. Bei 4 Kranken endlich, von denen einer unterlag, war weder Coagulum, noch Niederschlag bemerkt worden. — Kostbare Untersuchungen über die Albuminurie im Typhus hat auch Murchison (A treatise on the continued fevers of Great Britain; London 1862) geliefert. Albumin ist kein ungewöhnlicher Bestandtheil des Harnes im Typhus, gehört aber nach Edwards schon einer früheren Periode der Krankheit an, und war in 14 Fällen schon zwischen dem 6. und 18. Tage nachweisbar. Einer von diesen Fällen endete tödtlich, in den 13 anderen schwand das Eiweiss zwischen 14—18 Tagen. In 6 Fällen, die erst nach dem 20. Tage untersucht wurden, zeigte der Harn kein Albumen. Die Menge desselben war im Anfange oft eine bedeutende und der Harn zeigte während dieser Zeit stets ein niedriges spec. Gewicht. — Sidey fand den Harn häufig albumenhaltig, es erschien das Albumen häufig gegen den 16. Tag

der Krankheit oder zur Zeit der Krise. — Flint fand in 9 Fällen 7mal Albumen, 3mal war es schon am 1. oder 2. Tage nachweisbar. — Moering fand im Krimtyphus den Harn häufig albumenhaltig und Barallier während der Typhusepidemie in Toulon häufig geringe Mengen von Albumen im Harne. Vor dem 8. Tage fanden Johnson und Gall den Harn eiweisshaltig. — Murchison untersuchte 28 Fälle, in 8, die sämmtlich leicht waren, zeigte der Harn kein Albumen; in den 20 anderen waren grössere oder geringere Mengen Eiweiss enthalten und von diesen sind 5 tödtlich abgelaufen. In 11 Fällen erschien das Eiweiss nur vorübergehend, 1—2 Tage lang und hier starb nur 1 Kranker; in 9 Fällen war es längere Zeit nachweisbar und hielt bis zum Tode oder bis zur Reconvalescenz an. Er hält daher einen eiweisshaltigen Harn in schweren Fällen von Typhus für die Regel, und meint weiter, dass wenn das Albumen in einer früheren Periode der Krankheit auftrete oder in grösserer Menge, dies ein trauriges prognostisches Zeichen abgebe. In seltenen Fällen hängt diese Albuminurie von einem tieferen Nierenleiden ab, meist ist sie die Folge der Nierenhyperämie und der veränderten Blutbeschaffenheit im Typhus. Indem Verf. weiter die Convulsionen im Typhus erwähnt, sagt er, dass obzwar Albuminurie dabei Regel ist, sie doch auch ohne Albuminurie vorkommen können. Zum Schlusse sagt er noch, dass die Gegenwart von Albumen oder Blut im Harne namentlich vor dem 10. Tage die Prognose sehr trübe, und dass Albuminurie, grosse Verminderung oder gar Suppression des Harnes den Eintritt von Convulsionen befürchten lasse. — Brattler erwähnt 3 Fälle von Typhus mit Albuminurie, einen vierten mit Bright'scher Nierenentartung. — Nach Rayer enthält der Harn in typhösen Fiebern zuweilen eine gewisse Menge Eiweiss mit oder ohne Blutkügelchen in den verschiedenen Stadien, ohne dass hierdurch eine Nephritis albuminosa angedeutet wird, und Scherer erwähnt, dass der Harn namentlich bei intensiven Fällen von Typhus geringe Quantitäten Eiweiss enthalte. — Schliesslich erwähnen wir noch, dass Wunderlich in 49 Fällen von exanthematischem Typhus nur 4mal Albumen nachweisen konnte, und dass Oppolzer im Harne Typhöser oft eben so grosse Quantitäten Albumen fand als in Morbus Brightii.

Nach diesen Vorbemerkungen nun zu meinen Untersuchungen übergehend, bemerke ich nur noch, dass ich eben so wenig eine Trennung der Fälle in leichte und schwere

vorgenommen habe, als eine Trennung des exanthematischen Typhus vom abdominalen. Letztere halte ich wissenschaftlich nicht für gerechtfertigt, wie ich an einem anderen Orte (Betz Memorabilien 1862 IV. u. s. w.) gezeigt habe, allein auch erstere ist weder wissenschaftlich, noch praktisch streng durchführbar und darum habe ich davon Abstand genommen. Ich habe den Harn von 100 Typhuskranken (50 M., 50 W.) untersucht und fand in 24 Fällen (13 M., 11 W.) denselben albumenhaltig. Von den 100 Kranken sind 15 gestorben, und zwar von jenen, deren Harn Eiweiss enthält, 5, von denen, wo der Harn frei von Albumen war, 10. In allen Fällen, wo der Harn im Leben albumenhaltig gewesen war, zeigten die Nieren sich bei der Section stark hyperämisch, doch konnte niemals ein Morbus Brightii nachgewiesen werden, wie denn unter 200 Fällen von Typhus diese Complication nicht ein einziges Mal zur Beobachtung gelangte. Die Mengen des Albumens waren verschieden, bei einzelnen Kranken sehr gering, bei anderen mitunter recht bedeutend; bei den ersteren verschwand die Albuminurie stets in kurzer Zeit, bei den letzteren hielt sie stets länger an, die ersteren genasen alle, von den letzteren starben die meisten. Was nun die Dauer der Albuminurie in Zahlen ausgedrückt anbelangt, so hielt sie an: 3 Tage bei 6 Kranken (4 M., 2 W.); 4 Tage bei 8 (4 M., 4 W.), 5 Tage bei 5 (2 M., 3 W.) 14 Tage bei 3 (1 M., 2 W.) über 14 Tage bei 2 (M.). Von dem 14. Tage erschien die Albuminurie 17mal, nach dem 14. Tage 7mal, von den ersten Fällen endete 1, von den anderen 4 tödtlich; was dafür zu sprechen scheint, dass eine später auftretende Albuminurie mehr Gefahr bringt, als wenn sie in einer früheren Periode des Leidens auftritt. Von den 24 Fällen zeigten 7 ein reichliches Exanthem und Ekchymosen (Typhus exanthematicus der Autoren); bei 17 Fällen war das Exanthem spärlicher und Ekchymosen fehlten fast gänzlich. In den Fällen von langdauerndem Eiweissharnen stellte sich stets Decubitus ein, der wohl auf Rechnung des langen Krankkeitsverlaufes kommt; umgekehrt aber trat bei dem früheren Decubitus, der schon in den ersten 6—8 Tagen der Krankheit auftritt und eines der übelsten prognostischen Zeichen bildet, (vrgl. Wochenbl. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1863, 30, 31) kein eiweisshaltiger Harn auf. In den 24 Fällen von Albuminurie war 13mal eine bedeutende Hypostase in den Lungen nachweisbar; ausserdem 2mal bedeutende Furunkelbildung. Was die anderen Charaktere des Harnes anbelangt, so reagirte er meist

sauer, selten neutral und nur 2mal alkalisch. Mehreremale enthielt er verschiedene Sedimente und das spec. Gewicht war stets ein bedeutendes. Somit können wir im Allgemeinen sagen, dass der Typhus zu jenen Krankheiten gehört, bei denen eiweisshaltiger Harn nicht zu den Seltenheiten gehört. Das Vorkommen der Albuminurie hat aber eine ganz verschiedene Bedeutung, je nachdem es einer früheren oder einer späteren Periode der Krankheit angehört. Im ersteren Falle eine ziemlich irrelevante Erscheinung von sehr vorübergehender Natur, bildet sie im zweiten ein mehr constantes Phänomen von übler prognostischer Bedeutung. Dort sind auch die Eiweissmengen, welche mit dem Harne abgeschieden werden, sehr gering, während hier grössere Quantitäten entleert werden. Wichtig ist endlich noch der Umstand, dass bei weit gediehenen Hypostasen in der Lunge weit häufiger Albuminurie beobachtet wird als ohne dieselben.

### *Wechselfieber.*

Ein eiweisshaltiger Harn gehört nach den Paroxysmen nicht eben zu den seltensten Erscheinungen und die Febris intermittens albuminosa ist lange bekannt. Diese Albuminurie hat meist einen ephemeren Charakter, ist bedingt durch die starke Congestion nach den inneren Organen, folglich auch den Nieren, und scharf zu trennen von jener Albuminurie, die erst nach längerer Dauer hartnäckiger Wechselfieber, oder selbst wenn diese schon geschwunden sind, eintritt, und einen mehr stabilen Charakter zeigt. Allein auch diese zweite Form der Albuminurie zerfällt in zwei Gruppen; die erste hält einige Zeit an, um darauf wieder zu verschwinden, ohne dass es zu tieferen Läsionen und Entartungen der Nieren kommt; die zweite ist ein Zeichen der bereits eingetretenen Degeneration der Niere, die nach Wechselfiebern nicht so selten beobachtet wird; sie schwindet selten mehr, sondern führt meist zum Tode der Kranken. Diese letzte Form interessirt uns hier nicht, da wir es nur mit der functionellen, nicht von tiefen materiellen Störungen der Nieren begleiteten oder bedingten Albuminurie zu thun haben. Jene Form, die nach abgelaufenen Wechselfiebern bei noch bestehenden Milztumoren auftritt und von bedeutenden hydropischen Ergüssen begleitet ist, haben wir schon früher abgehandelt, hier erübrigt somit nur von jenem Eiweissharnen zu sprechen, das bei frischen Wechselfiebern beobachtet wird und meist nach abgelaufenem

Paroxysmus eintritt. — Nach Abeille beobachtet man die Albuminurie selten in frischen Fällen, sondern mehr bei Individuen mit alten, inveterirten Fiebern, zumal wenn jene bereits den Stempel des Malariasiechthums tragen. Hier tritt der eiweisshaltige Harn während des Anfalles auf, oder kurz nach demselben. In 150 Fällen von frischen Wechselfiebern konnte er nur 3mal Albuminurie nachweisen, Bei recidivirenden Fiebern hingegen fand er schon in 48 Fällen 8mal den Harn eiweisshaltig, und die mittlere Dauer der Albuminurie betrug etwas mehr als fünf Tage. Noch übler gestaltet sich das Verhältniss bei den sog. perniciösen Fiebern, denn hier ist der Harn stets eiweisshaltig. — Becquerel hat 14 Fälle von Wechselfieber untersucht, konnte aber in keinem Stadium derselben einen Albumengehalt des Harnes nachweisen.

Wenden wir uns nun zu unseren Beobachtungen, die theils in einer unserer exquisitesten Fiebergegenden des südlichen Kaiserstaates, theils im Hospitale an Kranken aus verschiedenen Theilen des Landes und Reiches gemacht wurden, so gelangen wir zu folgenden Resultaten: Unter 20 Fällen von *F. interm. quotidiana* kam 2mal Albuminurie vor, 1mal nach dem zweiten, 1mal nach dem dritten Fieberanfall, 1mal mit 24, 1mal mit 48stündiger Dauer. Ausser den sonstigen bekannten Veränderungen des Harnes im Wechselfieber konnten in diesen 2 Fällen von Eiweissharnen keine weiteren Abnormitäten nachgewiesen werden. — Unter 20 Fällen von *F. interm. tertiana* wurde 2mal Albuminurie nachgewiesen, 1mal nach dem zweiten, 1mal nach dem dritten Anfalle. Dem zweiten Anfalle folgte kein dritter und die Albuminurie schwand nach 24 Stunden; nach dem 3. Anfall war der Harn durch 24 Stunden albumenhaltig; darauf schwand der Eiweissgehalt, um nach dem vierten Fieberanfall wiederzukehren und etwa durch 36 Stunden anzuhalten. Nun trat kein neuer Anfall von Wechselfieber mehr ein und auch die Albuminurie erschien nicht wieder. Unter 15 Fällen von F. interm. quartana kam 4mal Albuminurie vor. Doch bestand bei allen diesen Kranken das Wechselfieber schon längere Zeit, so dass die Zahl der überstandenen Anfälle nicht mehr genau bestimmt werden konnte; alle davon Ergriffenen boten schon mehr oder minder Malariasiechthum dar. — Diese Betrachtungen unterstützen somit die oben mitgetheilten Angaben von Abeille. 2mal schwand nach hohen Chiningaben (20—30 Gr.) gleich in den ersten 24 Stunden die Albuminurie; es kam nur mehr ein Fieberanfall, und die-

sem folgte kein Eiweissharnen mehr; im 3. und 4. Falle, wo der Kranke noch während der Behandlung zwei und drei Fieberanfälle durchmachte, blieb der Harn einmal durch 5, einmal durch 6 Tage albumenhaltig. In beiden Fällen folgten hydropische Erscheinungen, die aber bei einer tonisirenden Behandlung bald schwanden. Es wäre interessant zu wissen, wie lange vor dem Eintritte in die Behandlung die Albuminurie schon bestanden hat, und weiter, ob vielleicht der Eintritt hydropischer Erscheinungen auf deren längeren Bestand zurückzuführen ist? Die Lösung dieser Frage, die indess nur in Fiebergegenden, wo man den Kranken gleich vom ersten Anfall ab zu beobachten und den Harn zu untersuchen in der Lage ist, und nicht in Spitälern, wo die Kranken oft schon mit Albuminurie in Behandlung kommen, möglich ist, würde einen wichtigen Beitrag zur Prognose liefern und es ergeben sich folgende Fragen, deren Beantwortung wünschenswerth erscheint. 1. Sind langdauernde Wechselfieber mit Albuminurie stets von Hydropsien gefolgt? 2. Ist dies wenigstens in der Mehrzahl der Fälle so? 3. Folgen Wechselfiebern ohne eiweisshaltigen Harn selten (nie) hydropische Erscheinungen?

*Perniciöse Wechselfieber.* Meine Erfahrungen sind hier sehr gering und ich hatte nur in Pola Gelegenheit, zwei solche Fälle zu beobachten; einmal trat das Fieber in der von Alquié (Traité élementaire de Pathologie médicale, Montpellier 1850.) so trefflich geschilderten Form der Febris algida auf; 1mal war es mit heftigen Schmerzen in der Magengegend, mit Erbrechen und Diarrhöen verbunden. In beiden Fällen war der Harn albumenhaltig; im ersten schwand das Eiweiss nach 2 Tagen; den 2. Fall verlor ich aus dem Gesicht, da ich um die Mannschaft vor dem Auslaufen in die See nicht zu beunruhigen, die Transferirung des Kranken in das Spital anordnete, wo er auch bald darauf verschied. Diese beiden Fälle stützen aber sehr die Behauptung des sonst nicht immer unbedingtes Vertrauen verdienenden Abeille, der zu Folge der Harn in perniciösen Wechselfiebern constant Eiweiss enthält.

Ueber *remittirende Fieber* fehlen mir alle eigenen Beobachtungen, ich muss mich daher hier mit den Angaben Murchison's begnügen, denen zu Folge der Harn in ihnen sehr selten albumenhaltig ist, obgleich man auf der anderen Seite nicht vergessen darf, dass in Bezug auf diesen Punkt sehr selten Untersuchungen angestellt worden sind.

*Kindbettfieber.*

Bei blosser Metritis, Peritonitis u. s. w. fehlt nach Abeille das Albumen regelmässig im Harne, sobald es sich aber um die Pyaemia puerperalis handelt, kommt es fast constant vor. Darcet hat nachgewiesen, dass auch in der nicht puerperalen Pyaemie Eiweiss im Harne vorkommt. Der Annahme, dass diese Albuminurie von Abscessen in den Nieren abhängt, tritt Abeille entgegen und behauptet, dass auch da im Leben ein albumenhaltiger Harn gefunden wurde, wo die Section keine tiefere Läsion der Nieren, speciell keine pyämischen Ablagerungen in denselben nachwies.

Wir haben schon früher von den Schwierigkeiten gesprochen, die sich einer Untersuchung des Harnes bei Schwangeren entgegenstellen und dieselben Schwierigkeiten, wenn nicht noch grössere, treten uns da entgegen, wo es sich um die Untersuchung des Harnes nach der Entbindung handelt. Der Harn ist mit verschiedenen Stoffen verunreinigt und nur der durch den Katheter entleerte kann zu Untersuchungen auf Albumengehalt verwendet werden. In einer Reihe von Fällen, die freilich nicht sehr lang ist, habe ich mir die Mühe solcher Untersuchungen genommen; 5mal enthielt der Harn keine Spur von Eiweiss; alle diese Fälle waren durch 5—6 Tage auf Albumengehalt untersucht worden, und 2 von ihnen endeten lethal. Die Section ergab normale Nieren. 2mal war der Harn eiweisshaltig, beide Fälle endeten lethal; in beiden aber fand man pyämische Ablagerungen in den Nieren. Die Albuminurie im Kindbettfieber hängt also nach unseren Beobachtungen von materiellen Störungen der Nieren ab und gibt eine sehr üble Prognose, indem zwei Fälle, bei denen sie beobachtet wurde, lethal endeten.

In 5 Fällen von *Cholera nostras* wurde der Harn untersucht, ohne jemals albumenhaltig zu sein. Eine epidemische Cholera kam in der letzteren Zeit nicht mehr vor und mangeln mir also die bezüglichen Daten; nur so viel sei erwähnt, dass während meiner Studienzeit reichliche Fälle von Cholera auf die medicinische Klinik kamen und dass bei 4 derselben, deren Harn ich untersuchte, der Harn stets albumenhaltig war. Einer dieser Fälle endete lethal und die Section wies eine starke Nierenhyperämie nach; die drei anderen genasen und verliessen bald darauf das Spital, ohne dass es zu hydropischen Ergüssen gekommen wäre. Die Albuminurie in der

Cholera wurde von Simon in Berlin constatirt (1852); später lenkten in Frankreich Michel Lévy und Rosler die Aufmerksamkeit auf dieselbe, indem ersterer sie unter 25 Fällen 20mal fand und letzterer sie fast niemals vermisste. Nach Abeille ist der Harn im Stadium algidum, wenn man mit dem Katheter einige Tropfen erhalten kann, stets albumenhaltig. Die meisten anderen Beobachter fanden den Harn meistens im Reactionsstadium eiweisshaltig. Frerichs leitete diese Albuminurie von Bright'scher Nierenentartung ab, eine Ansicht, der Abeille entschieden entgegen tritt.

Meine Beobachtungen über den *Scorbut* sind nicht sehr zahlreich. In 8 Fällen, in denen der Harn auf Eiweissgehalt untersucht wurde, zeigte er sich zweimal albumenhaltig; in beiden aber wies das Mikroskop gleichzeitig Blutkörperchen nach, so dass das Eiweiss eine Folge der Haematurie war, während reine Albuminurie nicht beobachtet wurde. Beide diese Fälle waren sehr schwer und endeten lethal, so dass die Albuminurie im Scorbut oder besser gesagt die Haematurie ein sehr übles prognostisches Zeichen bildet.

### *Diabetes mellitus.*

Es ist eine bekannte Erscheinung, dass der Harn zumal in den letzten Stadien des Diabetes eiweisshaltig wird, ohne dass darum gerade an eine Complication mit Morbus Brightii gedacht werden muss. Thénard und Dupuytren, zumal aber Rayer hielten einen albumenhaltigen Harn im Diabetes für nichts Seltenes; während aber die beiden ersteren darin ein günstiges Zeichen erblickten, neigte sich der letztere der entgegengesetzten Ansicht zu, und auch Bell nebst Christison hielten die Erscheinung von Eiweiss im Harne für ein sehr übles, auf eine schwere Complication hindeutendes Zeichen. In der letzten Arbeit über Diabetes von Racle (De la Glycosurie, Paris 1863) finden sich Angaben verschiedener Autoren über eiweisshaltigen Harn in der Glykosurie. Abeille bemerkt, dass der Harn im Diabetes mitunter Eiweiss enthalte abhängig von einer Nierenhyperämie oder einem beginnenden Morbus Brightii, und hält ihn daher für ein übles Zeichen. Auch Becquerel bemerkt, dass der Urin manchmal etwas Eiweissstoff enthalte, und zwar dann, wenn er anfängt wieder sparsamer zu werden. Ebenso fand Simon Spuren von Albumen, während Lehmann keines nachweisen konnte. Endlich ist noch zu erwähnen, dass einzelne Autoren ein Alterniren

des Zuckers im Harne mit Eiweiss annehmen. In 6 Fällen von Diabetes mellitus konnte ich nur einmal Albuminurie neben gleichzeitigem Zuckergehalt nachweisen. Sie war, wie die Section lehrte, nicht von Morbus Brightii abhängig, sondern man fand eine starke Nierenhyperämie. Zu erwähnen ist aber der Umstand, dass von dem Augenblicke an, wo das Eiweiss im Harne erschien, der Fall eine sehr üble Wendung nahm und rasch dem lethalen Ende zueilte, was für die Ansicht jener Beobachter spricht, welche in der den Diabetes begleitenden Albuminurie ein sehr übles prognostisches Zeichen erblicken. Ich muss aber noch hinzusetzen, dass in diesem Falle eine gleichzeitige bis dahin sehr geringe Lungentuberculose rasche Fortschritte machte, dass gleichzeitig Krystalle von oxalsaurem Kalke im Harne erschienen, und dass man also die Albuminurie vielleicht besser auf die Lungentuberculose beziehen und von ihr ableiten könnte, als vom Diabetes. Auffallend bleibt aber immer die plötzliche Verschlimmerung des Falles, welche mit der Albuminurie zusammenfiel, und diese möchte daher in prognostischer Beziehung doch nicht ganz gering zu achten sein.

### *Vergiftungen.*

Schon früher ist erwähnt worden, dass einzelne Autoren in einzelnen Vergiftungen den Harn eiweisshaltig gefunden haben, so z. B. in der Bleivergiftung etc. Bekannt ist es, dass nach der innerlichen oder äusserlichen Anwendung der Kanthariden der Harn albumenhaltig wird. Weiter wird die Schwefelsäure-Vergiftung als Ursache der Albuminurie beschuldigt, und die Schlusssätze der Arbeit von Leyden und Munk mögen hier Platz finden:

1. In allen 3 Fällen fand sich in Folge der Schwefelsäure-Vergiftung Eiweiss und Blut im Harne, in zweien waren zugleich Zeichen einer entzündlichen Reizung u. z. Faserstoffcylinder mit zelligen Elementen besetzt oder zellige Elemente. — 2. Die mikroskopische Untersuchung der Nieren zeigte in 2 Fällen dieselben im Zustande eines frischen entzündlichen Processes, der sich durch Trübung, fettigen Zerfall der Epithelien, durch frische Kerntheilungen in den Interstitien namentlich längs des Verlaufes der Gefässe kund gab. — 3. Wenn auch die Zahl der gemachten Beobachtungen eine zu geringe ist, um hieraus einen allgemeinen Schluss zu ziehen, so dürfte doch der gemachte anatomische Befund der Nieren im Verein mit den klinischen Erscheinungen des Harnapparates auf das Entstehen eines entzündlichen Processes in den Nieren nach Schwefelsäuregenuss hinweisen. — 4. Bemerkenswerth ist noch, dass in den Fällen, wo das Leben längere Zeit nach der Vergiftung fortbestand, im weiteren Verlaufe der Krankheit eine entschiedene Abnahme des Eiweissgehaltes im Harne constatirt wurde.

Seit dieser Zeit hat auch Mannkopf einen ähnlichen Fall veröffentlicht, mir aber konnte es trotz der sorgfältigsten Untersuchungen nie gelingen, dieses Factum zu constatiren. Schwefelsäure-Vergiftungen gehören bei uns eben nicht zu den Seltenheiten, stets wurde nun der Harn zu wiederholtenmalen vor den Augen verschiedener klinischer Hörer auf Eiweissgehalt geprüft, stets untersuchte ich ausserdem den Harn durch das Mikroskop auf Faserstoffcylinder, da in einzelnen seltenen Fällen diese auch vorkommen können, ohne dass der Harn albumenhaltig ist, allein immer erhielt ich negative Resultate. Befreundete Collegen unterstützten mich reichlich mit Untersuchungsmaterial, allein ich kam keinen Schritt vorwärts und musste meiner Ueberzeugung getreu bleiben, dass die Schwefelsäure-Vergiftung nicht zur Albuminurie führe. Erst in der letzten Zeit verdanke ich der Güte des Dr. Cantani einen Fall von Schwefelsäure-Vergiftung mit albumenhaltigem Harn, welcher drei Stunden nach dem Genusse des Giftes gelassen worden war. Der 39 Jahre alte Kranke, der früher stets gesund gewesen war und in sehr guten Umständen gelebt hatte, nahm eine so bedeutende Quantität Schwefelsäure, dass er in kurzer Zeit verschied. Der Harn enthielt in diesem Falle eine bedeutende Menge Albumen und zahlreiche Blutkörperchen; über den Zustand der Nieren bei der Section kann ich leider keinen Aufschluss geben. Was erhellt nun aus diesem Falle? Dasselbe, was ich schon früher geäussert habe, das nämlich, dass die Albuminurie oder Hämaturie unter sehr seltenen Umständen eine Complication der Schwefelsäure-Vergiftung bilden könne; die nähern Umstände und Modalitäten aber, unter denen dies stattfindet, sind uns leider noch unbekannt. An meiner ursprünglichen Ansicht indessen, dass die Albuminurie kein Symptom der Schwefelsäure-Vergiftung hat, kann auch dieser Fall nichts ändern.

Endlich erwähne ich noch einen Fall von Albuminurie nach dem Einathmen von Arsenik-Wasserstoffgas, den Julius Vogel (Arch. d. Vereins f. wiss. Hlk. 1854.) mitgetheilt hat. Der Harn hatte eine fast schwarze Farbe, trübte sich durch Kochen und es schied sich ein sehr reichliches braunrothes Coagulum aus, ganz dem ähnlich, welches sich bildet, wenn man mit Wasser verdünntes Blut kocht. Das Coagulum senkte sich beim ruhigen Stehen ziemlich rasch, die darüber stehende Flüssigkeit war gelblich gefärbt, wie normaler Urin. Durch Zusatz von Salpetersäure erhält man dasselbe Coagulum, wie beim

Kochen. Die mikroskopische Untersuchung des Urins liess keine Blutkörperchen entdecken. Die dunkle Färbung war durch Hämatoglobulin bedingt, welches sammt dem Eiweiss erst am Abend des folgenden Tages schwand. Später gelang es nach dem Einathmen von Arsenwasserstoffgas im Harne eines Hundes dieselbe Veränderung zu constatiren, allein hier war der Harn schon nach 12 Stunden wieder normal. Eine Hyperämie oder Entzündung der Nieren ist nicht gut als Ursache anzunehmen, da man keine Spur von Blutkörperchen fand, und Vogel meint, dass das Arsenwasserstoffgas im Blute eine Zersetzung der mit ihm in Berührung kommenden Blutkörperchen veranlasst, und dass der in Folge dieser Einwirkung in grösserer Menge in der Blutflüssigkeit aufgelöste Blutfarbstoff ebenso wie manche andere im Blute enthaltene Substanzen, wie Salze, Zucker u. s. w. durch die Nieren aus dem Organismus entfernt wird. Diese Ansicht gewinnt dadurch ein grösseres praktisches Interesse, dass man auch bei manchen Krankheitsprocessen, welchen sehr wahrscheinlich eine Zersetzung der Blutkörperchen zu Grunde liegt, wie in manchen Fällen von Typhus, eine Entleerung von Blutfarbstoff durch den Urin beobachtet.

Indem wir hier die Reihe der Krankheiten, welche theils häufiger, theils seltener von Albuminurie begleitet sind, schliessen, sind wir uns wohl bewusst, kein erschöpfendes Bild der Lehre von der vorübergehenden Albuminurie in verschiedenen Krankheiten geliefert zu haben. Es mag noch der pathischen Processe genug geben, welche, ohne mit tiefern organischen Läsionen der Nieren gepaart zu sein, dennoch mit einem eiweisshaltigen Harn einhergehen, und diese zu specialisiren bleibt ferneren Studien vorbehalten. Für jetzt genügt es uns, gezeigt zu haben, dass die verschiedenartigsten Krankheitsprocesse theils seltener, theils häufiger von Albuminurie begleitet sind, welche meist ein irrelevantes Symptom von nur nebensächlicher Bedeutung, doch unter Umständen für die Prognose und Diagnose wichtig werden kann. Die weitere Lehre von der Albuminurie, namentlich in Bezug auf Diagnose und Prognose genauer auszuführen, mag ferneren Arbeiten überlassen bleiben und wir würden uns glücklich schätzen, wenn diese Zeilen den Anstoss zu ähnlichen weitern Arbeiten liefern würden, deren Werth, namentlich für die Vorhersagung Niemand unterschätzen wird, der die schwachen Füsse, auf denen meist unsere Prognose basirt, betrachtet. Zum Schlusse mögen

noch einige allgemeine Punkte einer näheren Beobachtung unterzogen werden.

## Pathologische Anatomie.

Da die Albuminurie, von welcher wir eben gehandelt haben, meist ein vorübergehendes Symptom ist, das mit der Genesung der Kranken oder schon früher verschwindet, so kann von einer pathologischen Anatomie, kann von Leichenbefunden nicht gut die Rede sein. Ausnahmsweise ereignet es sich aber doch, dass die Grundkrankheit, zu welcher die Albuminurie als ein secundäres Symptom hinzutrat, nur mit dem Leben des Kranken endet und hier sind wir dann auch in der Lage, die Nieren einer genaueren Betrachtung würdigen zu können. Hat die Albuminurie längere Zeit gedauert, so finden wir dann die sog. Stauungsniere vor, deren allgemeine Charaktere wir schon früher nach Rosenstein geschildert haben, da wir nichts Trefflicheres liefern zu können glaubten, und wir sehen daher gegenwärtig davon ab, nur das noch erwähnend, dass solche Nieren zumal im Gefolge langwieriger Herz- und Lungenkrankheiten vorkommen. Hat aber die Albuminurie nur kurze Zeit gedauert, und ist während derselben oder kurz nach ihrem Verschwinden der Kranke seinem Grundleiden erlegen, so finden wir die Nieren entweder ganz normal oder wir finden sie in verschiedenen Graden hyperämisch. — Indem wir hier noch auf die ausgezeichnete Arbeit von Rasmussen (A. med. Ctrlztg. 1863, 77.): „Zur pathologischen Histologie der Nieren" verweisen, der zu Folge das Eiweiss aus dem interstitiellen capillaren Netzwerke in Folge des erhöhten Seitendrucks transsudirt, oder auch in den Glomerulis oder aus den grossen eiweisshaltigen Epithelzellen ausgeschieden wird, bemerken wir nur, dass man bald die Zeichen der acuten, bald die der chronischen Hyperämie vorfindet. Bei ersterer sind nach Förster (Hdb. d. path. Anat. Lpz. 1856) die Nieren gross und erweicht, bei der letztern sind sie dunkel gefärbt, die Gefässe der Oberfläche erscheinen strotzend gefüllt, die Malpighischen Körperchen treten auf der Schnittfläche als rothe Punkte hervor und die Nieren sind hart. Dies die geringe pathologisch-anatomische Ausbeute; wegen specielleren Daten müssen wir auf die verschiedenen Lehrbücher der pathologischen Anatomie so wie auf die Monographien über Nierenkrankheiten verweisen.

## Symptomatologie.

Der albumenhaltige Harn als solcher ist nur durch die chemische Untersuchung zu erkennen und diese sollte in keinem Falle unterlassen werden, da sie mit gar keinen Schwierigkeiten oder Zeitverlusten verbunden ist und dennoch mit der Zeit wichtige Beiträge zur gesammten Pathologie liefern kann. Die Farbe gibt nichts besonderes; das spec. Gewicht ist im Gegensatze zum eiweisshaltigen Harne beim Morbus Brightii meist erhöht, was auf Rechnung der febrilen Grundkrankheit kommt. Sedimente von harnsauren Salzen sind häufig, stehen aber mit dem Albumengehalt in keinem Zusammenhange. Die Reaction des Harnes ist meist sauer, seltener neutral und nur in Ausnahmsfällen alkalisch. Von andern abnormen Bestandtheilen findet man häufig oxalsauern Kalk, und wenn der chemische Nachweis des Albumens einerseits eine Aufforderung zur Untersuchung des Harnes unter dem Mikroskope auf Kalkoxalat enthält, so fordert andererseits das mikroskopisch entdeckte Kalkoxalat zur Prüfung des Harnes auf Eiweissgehalt auf. Das häufige Zusammenfallen dieser beiden Producte kann um so weniger Wunder nehmen, als beide häufig auf eine Störung des Respirationsprocesses zurückzuführen sind. Endlich ist es mir noch oft aufgefallen, dass ein solcher albumenhaltiger Harn, selbst wenn er die exquisitesten Charaktere des Fieberharns zeigte, nie ein Brennen in der Harnröhre veranlasste, während doch solch ein Harn mit spärlichem Wassergehalt und Ueberschuss an festen Bestandtheilen beim Entleeren häufig von einem Gefühl des Brennens in der Harnröhre begleitet ist, das oft nach dem Uriniren noch längere Zeit anhält. Findet man also einen spärlichen, dunkel tingirten, wohl gar freiwillig sedimentirenden Harn mit hohem specifischen Gewichte, der dennoch beim Entleeren kein Brennen verursacht, so liegt hierin schon ein Fingerzeig, eine Aufforderung zur Untersuchung auf Eiweissgehalt. Man sagt ferner, dass eiweisshaltige Harne beim Schütteln stark schäumen und dass die so gebildeten Blasen lange stehen bleiben; ich habe auf diese Erscheinung nie besonders Acht gegeben und kann darum nicht sagen, ob in den genannten Krankheiten der Harn bei Eiweissgehalt eine ähnliche Beschaffenheit zeigt. Um also mit Sicherheit sich über die An- oder Abwesenheit von Eiweiss aussprechen zu können, bleibt nur die Untersuchung des Harns durch Kochen und durch Zusatz von Salpetersäure übrig. Wir wollen hier nicht die

zahlreichen andern Untersuchungsmethoden und Reagentien auf Eiweissgehalt anführen, da jene zwei genannten praktisch vollkommen entsprechen; wir wollen nicht auf die zahlreichen Vorsichtsmaassregeln, die zu beobachten, auf die reichen Fehlerquellen, die möglich sind, hinweisen, da dieses Alles allgemein bekannt ist und nur die Geduld der Leser ermüden würde; wir wollen zum Schlusse nur wenige Worte von Beneke anführen, die sich Jeder tief ins Gedächtniss prägen sollte:

„Ist Eiweiss zugegen? Diese Frage ist leicht in bekannter Weise zu entscheiden. Man unterlasse jedoch in keinem Falle beide Untersuchungsmethoden (Kochen und Zusatz von Ac. nitricum) anzustellen, da die beim einfachen Kochen eines sehr schwach saueren und viel Erdphosphate enthaltenden Urins entstehende Trübung oft täuschende Aehnlichkeit mit der durch Eiweissgehalt entstandenen hat. Nur der jedesmalige Zusatz von Salpetersäure vermag dem Irrthum vorzubeugen, diese löst die erstere Trübung auf, während sie die durch Eiweiss entstandene nicht verändert. Man koche also in jedem Falle den Urin und setze zu einer anderen kalten Portion einige Tropfen Salpetersäure hinzu; entsteht in beiden Fällen eine Trübung, so kann man mit ziemlicher Sicherheit auf Eiweiss schliessen. Auch darf beim Auffinden von Eiweiss nie die Frage nach etwaigen Medicamenten unterbleiben, da sich z. B. nach Cubeben, Canthariden u. s w. mitunter Albuminurie einstellt. In sehr seltenen Fällen kann durch Acid. nitric. auch eine eiweissähnliche Präcipitation von Harnsäure erzeugt werden und somit, falls der Urin zugleich schwach sauer und sehr reich an Erdphosphaten ist, sowohl durch Kochen als durch Zusatz von Salpetersäure eine Trübung erzeugt werden, trotzdem dass kein Eiweiss zugegen ist. Auch hier liegt eine Quelle möglichen Irrthums, die dem Praktiker bekannt sein muss.“

## Prognose.

Die Albuminurie hat nie den Werth eines günstigen Zeichens. Meist ein irrelevantes Symptom von untergeordneter Bedeutung, das mit der Grundkrankheit oder auch noch vor deren Erlöschen schwindet, kann sie doch unter Umständen eine grössere Wichtigkeit erlangen und praktisch für die Prognose verwerthet werden. Wir sehen dieses z. B. im Bronchialkatarrh, in der Pleuritis oder besser Exsudat, bei organischen Herzfehlern, im Typhus, im Kindbettfieber. Die Untersuchungen sind aber lange noch nicht abgeschlossen und mit der Zeit wird man vielleicht noch andere Krankkeiten auffinden, in denen die Albuminurie theils diagnostisch (? ?), theils prognostisch verwerthet werden dürfte. Eine kritische Bedeutung konnten wir dem Eiweissharnen nicht beimessen, alle unsere Erfahrungen sprechen dagegen. — Endlich hat man noch besonders folgende zwei Punkte ins Auge zu fassen: 1. Die Menge des Albumens. Je grössere Mengen von Eiweiss durch den Harn entleert werden, desto bedenklicher erscheint caete-

ris paribus der Fall. 2. Die Zeit, wann das Albumen im Harne erscheint. Je später dieses geschieht, desto übler ist im Typhus dessen Bedeutung.

## Therapie.

Die Albuminurie als solche bedarf keiner besonderen Behandlung. Mit der zu Grunde liegenden Krankheit schwindet die Nierenhyperämie, mit dieser der Eiweissgehalt des Harnes. Wollte man aber dennoch die Albuminurie direct behandeln, so müsste man die Nierenhyperämie bekämpfen, es wäre dies aber, so lange die Hauptkrankheit besteht, eine ganz vergebliche Arbeit, der des Sysiphus vergleichbar; denn während diesem der Stein, den er schon an der Spitze des Berges zu haben glaubt, stets wieder herabrollt, würde uns die Nierenhyperämie mit einer Exacerbation des Grundleidens stets wiederkehren und alle unsere Bemühungen vernichten. Wir würden also mit einer directen Behandlung der Albuminurie dem Kranken nie nützen, öfter vielleicht schaden, und sie wäre also nichts Anderes, als eine geschäftige Vielthuerei, die nie zum Heile der Kranken führt. Dauert indessen die Albuminurie längere Zeit, überdauert sie das Grundleiden, oder ist das zu Grunde liegende Leiden nicht zu heben, dann kann man versuchen, das Eiweissharnen zu bekämpfen. Hier stehen tonische Mittel in erster Reihe; kräftige gute Kost, China, Eisen. In Fällen der zweiten Art — wo das Grundleiden nicht zu heben ist — können so verschiedene Zufälle unser Handeln bestimmen, so verschiedene Indicationen uns entgegentreten, dass sich für unser Handeln kaum allgemeine Gesichtspunkte aufstellen lassen; doch dürfte auch hier eine tonisirende Behandlung die Hauptrolle spielen.

Mit diesen allgemeinen Angaben schliessen wir unsere klinischen Studien über Albuminurie, bei deren Veröffentlichung wir nur den Wunsch hatten, durch Darstellung ihrer Wichtigkeit den Anstoss zu weitern Untersuchungen zu geben.

# Ueber angeborene Spaltung und Verwachsung der Oberkieferbeine.

## Eine anatomische Skizze.

Von Prof. Josef Engel.

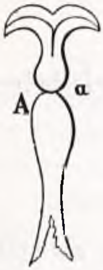
Angeborene Missbildungen, so einfach sie auch zu sein scheinen, bieten doch oft eine Fülle von Veränderungen dar, deren genaue Untersuchung manche früher kaum geahnte Verhältnisse zu Tage fördert. Dies ist zum Beispiele der Fall bei den unter dem Namen des „Wolfsrachens oder gespaltenen Gaumens" allgemein bekannten Abnormitäten.

Es genügt ein Blick auf den skeletirten Kopf beim Wolfsrachen, um zu zeigen, dass man es hier nicht mit einer einfachen Spaltung, sondern mit *einem Mangel* eines grössern Theils vom harten Gaumen zu thun habe, eine Sache, die wohl allgemein bekannt ist. Der fehlende Theil des harten Gaumens ist nicht vielleicht ein beliebiges Stück, sondern ziemlich constant eine ungleich vierseitige Lamelle, nämlich das Stück *a a* der beigegebenen Figur. Es ist dieses Stück bei Neugeborenen zuweilen noch durch Näthe mit den andern Theilen des harten Gaumens verbunden, von denen die vordere Nath *b b* das sogenannte Zwischenkieferbein abgrenzt, welches die vier Schneidezähne umfasst. In andern Fällen sind diese Näthe theilweise schon verwachsen (namentlich ist dies der Fall an dem horizontalen Theile des Gaumenbeines und vorne unmittelbar hinter der Zwischenkiefernath) und an deren Stelle ist zuweilen eine vorspringende Leiste getreten.




Die Trennung, respective das theilweise Fehlen, geht durch die ganze Länge des harten Gaumens und betrifft daher den Gaumenfortsatz des Oberkiefer- und des Gaumenbeins; eine weit klaffende Spalte führt aus der Nasenhöhle in die Mundhöhle, man übersieht von unten her sämmtliche Nasengänge; der untere Rand des Pflugscharbeins liegt in der Spalte frei, das Pflugscharbein und die damit zusammenhängende Nasenscheidewandknorpel trennen wie gewöhnlich die Nasenhöhle in zwei Hälften.

Das, was bei der weiteren Untersuchung am meisten auffällt, ist eben das Pflugscharbein mit dem daran befestigten Os incisivum. Zur Verdeutlichung der nun zu besprechenden Verhältnisse dienen die nebenstehenden Figuren, von denen *A* das Pflugscharbein mit dem Os incisivum von unten, *B* dieselben Theile von der Seite, *C* das Os incisivum von vorne darstellt. Der untere Rand des Pflugscharbeines ist entweder abgerundet und stellt den Boden einer Knochenrinne dar, welche von dem bekannten, die beiden Knochenplatten des Pflugscharbeines trennenden Zwischenknorpel ausgefüllt wird; es geht demnach die eine Platte des Pflugscharbeines mittelst des erwähnten Randes ununterbrochen in die andere über; oder es fehlt dieser gemeinschaftliche Knochenrand ganz oder zum Theile, indem jede der beiden Platten an ihrem untern Rande vollkommen frei liegt. Das hintere obere Ende befestigt sich wie gewöhnlich am vordern Keilbeinskörper. Das vordere oder untere Ende ist bei *a* durch eine Nath oder durch eine Art falsches Gelenk mit einem bald längern, bald kürzern stielartigen Fortsatze, dem Vomeralfortsatze, des Os incisivum verbunden. Dieser Fortsatz ist bei allen Köpfen, deren Untersuchung mir möglich war, nach der Seite hin gebogen. Nach vorne breitet er sich ohne Unterbrechung in das Os incisivum aus, wie an den Figuren *A* und *B* zu ersehen ist, und trägt bei *b* einen kleinen Knochenvorsprung, das Analogon des vordern Nasenstachels.










Das sogenannte Os incisivum ist in den meisten Fällen durch grosse Regelmässigkeit ausgezeichnet; es enthält in den entsprechend geformten Zahnfächern die zwei innersten Schneidezähne, Milchzähne sowohl, wie die hinter diesen liegen bleibenden Zähne, letztere natürlich noch klein; die *äussern* Schneidezähne *fehlen* sowohl in dem Os incisivum als auch in der Dentalrinne des Oberkiefers.

Die Lagerung dieses Knochenrudimentes und des damit verbundenen Stieles weicht von der Normalstellung des Zahnfächerfortsatzes ab. Es ist höher nach oben gelegen als der entsprechende Alveolartheil des Kiefers, in einigen Fällen sogar so weit nach oben, dass es den untern Rand der Nasenknochen berührt. Selten stehen die Schneidezähne senkrecht nach unten, meistens sind sie stark nach vorne und unten gerichtet, auch

ist das Pflugscharbein besonders aber der erwähnte Fortsatz so verlängert, dass das Os incisivum weit vor den Rand der Nasenbeine und vor der ganzen Oberkieferlinie vorsteht. Der Kürze wegen will ich diese Art von gespaltenem Gaumen den bilateralen doppelten Wolfsrachen nennen. Es kommt auch eine unilaterale Gaumenspaltung vor. In diesem Falle ist der Alveolarfortsatz des Oberkiefers an der einen Seite vollständig, d. h. er enthält fünf vollständige Zahnfollikel für die Wechselzähne, zuweilen noch mit dem mittlern Schneidezahn der andern Seite; auf letzterer dagegen sind nur 3 Zahnfächer; der Zahnfächerfortsatz ist nämlich wegen Fehlen eines äusseren Milchzahns und seines Faches durchbrochen. Die eine Hälfte des harten Gaumens ist zugegen, von der andern dagegen fehlt die Platte *a'* der ersten Figur. Das Pflugscharbein ist vorhanden, liegt aber so wie die Raphe des harten Gaumens nicht in der Mitte, sondern wendet sich gewöhnlich etwas nach der Seite hin, wo der Zahnfächerfortsatz unverändert ist.

Die Lage der Nasen- und Siebbeinmuscheln ist in beiden Formen eine vollständig normale. Da der harte Gaumen nicht blos gespalten, sondern auch in querer Richtung verkürzt ist, so ragen die innern Enden der Nasenmuscheln über die innern Ränder jeder Gaumenhälfte hinaus.

Es ist aber kein einfacher Mangel einer Knochenplatte, sondern zugleich ein *Auseinanderweichen* der getrennten Theile vorhanden. Es lässt sich dies durch die einfachsten Messungen ersichtlich machen. Bei einem wohlgebildeten neugebornen Kinde beträgt nämlich die grösste Breite beider Choanen unmittelbar an dem harten Gaumen gemessen 1·4, die Breite im Mittel 1·3 Centim. und erst bei zwei- bis vierjährigen Kindern wird sie in einzelnen Fällen 2·2 Centim., im Mittel 1·9 Centimeter; beim Wolfsrachen dagegen beträgt diese Entfernung schon bei Neugeborenen 2—2·3 Centim., im Mittel 2 Centimeter, wie sich mir aus mehreren Messungen ergab. Es ist ferner die gegenseitige Entfernung der Foramina infraorbitalia bei gesunden Neugeborenen im Mittel 2·4 Cent.; bei Wolfsrachen dagegen 3·3 Centim.; die beiden Nasenfortsätze des Oberkiefers stehen bei gesunden Neugeborenen 1·1 Centim. von einander ab (in der Gegend ihres vordern Winkels), beim Wolfsrachen dagegen beträgt die Entfernung im Durchschnitte 1·4 Cm. Ferner beträgt die Entfernung der obersten Stelle der Jochoberkieferverbindung (am untern Augenhöhlenrande gemessen) bei gesunden Neugeborenen im Mittel ungefähr 3 Cm., beim Wolfsrachen

dagegen 3·67 Centim., die untern Enden jener Verbindung stehen bei Gesunden 5 Cent., beim Wolfsrachen 5·36 Centim. von einander ab.

Wir haben es sonach hier nicht einfach mit einer Breitenzunahme des Gesichtes durch grössere Dimensionen der Knochen, sondern durch ein stärkeres Auseinandertreten der Oberkiefer und aller mit ihnen verbundenen Theile zu thun.

Noch deutlicher auch ohne Messung wird die Sache beim unilateralen Wolfsrachen. Hier ist an der Seite, wo der harte Gaumen fehlt, die Entfernung der äussern Wand der Nasenhöhle von der Pflugschar grösser als die Breite der Choane der nicht kranken Seite. So gewinnt es fast den Anschein, als sei die Nasenhöhle durch eine von innen nach aussen wirkende Kraft erweitert worden. Dagegen spricht aber die vollkommene Regelmässigkeit in der Lage der Nasenmuscheln und der Theile des Siebbeins so wie der andern Merkmale, aus denen man sonst auf mechanisch wirkende Kräfte schliessen kann, so wie die Abwesenheit jeder solchen Ursache überhaupt.

Die *äussere Nase* ist in Folge der Erweiterung der Nasenhöhle immer verändert, und die Summe aller Veränderungen lässt sich dahin zusammenfassen, dass der Nasenrücken weniger gewölbt, und die Nase, dann aber auch die *Entfernung beider Augenhöhlen* überhaupt breiter geworden ist. Welche Form die Apertura pyriformis angenommen hat, das hängt hauptsächlich von der Stellung des Os incisivum, namentlich von der hohen Lage desselben und von der Form des Wolfsrachens — ob uni- oder bilateral — ab.

Ist der Wolfsrachen unilateral, so ist auch die Apertura pyriformis assymmetrisch, sie ist nach der Seite hin erweitert, demnach schief, an welcher sich die Spaltung im harten Gaumen befindet; ist das Os incisivum hoch gelagert, so sind die Nasenbeine verkürzt, ihr unterer Rand ist stark ausgeschnitten und um vieles breiter als der obere. In allen Fällen steht das untere Ende der Nasenbeine weiter nach vorne ab als bei gesunden Neugeborenen.

Eine der wichtigsten Veränderungen, die ich bei bilateralem Wolfsrachen nie vermisse, ist die *Breite des Nasenfortsatzes vom Stirnbeine.* Dieselbe beträgt bei Neugebornen nach Messungen, die ich bereits früher an einem andern Orte mitgetheilt habe, im Mittel 1·44 Cent., bei Wolfsrachen dagegen im Mittel 1·9 Cent. Während sie bei Neugeborenen höchstens

1·7 misst, ist 1·7 das geringste Maass, welches man beim Wolfsrachen findet, 2 Centimeter dagegen ist bei diesem das Maximum, wie es sonst nur bei Kindern vorzukommen pflegt, welche schon ein paar Monate alt geworden.

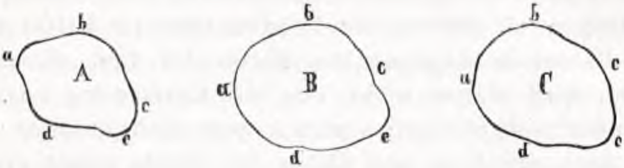
Mit der grössern Breite des Nasenfortsatzes vom Stirnbeine steht auch die grössere Entfernung der *Tubera frontalia* im Einklange; ich fand sie bei Neugebornen im Mittel 4·86 Cm., beim Wolfsrachen dagegen im Mittel 5·4 Cm. Durch diese Umstände wird daher nicht nur die Entfernung *beider Augen* von einander vergrössert, sondern was nicht minder interessant ist, auch die *Form* und *Grösse* der *Orbita* selbst etwas verändert. Beschäftigen wir uns zuerst mit den Durchmessern der vordern Augenhöhlenapertur.

Bei gesunden Neugebornen beträgt die Höhe dieser Apertur im Durchschnitte 2·02 Cm., beim Wolfsrachen 2·05 — ein kaum merklicher Unterschied; dagegen die Breite bei ersterem 2·35 Cm., bei letzterem 2·1 Cm., d. h. beim Wolfsrachen sind Höhe und Breite einander gleich, oder die Breite hat abgenommen. Während demnach die Breite der innern und äussern Nase zugenommen, hat die Breite der Orbita abgenommen. Bei einem gesunden Neugebornen sinkt der Querdurchmesser der Orbitalapertur nicht leicht unter 2·1 Cm., bei einem Wolfsrachen fand ich 1·9 Cm. als Minimum der Breite bei einer gleich grossen Höhe: man erkannte alsogleich einen bedeutenden Mikrophthalmus, und auch bei den andern Exemplaren war die Grössenverminderung selbst ohne Beihilfe von Messungen zu erkennen.

Nicht allein bei uni-, sondern auch bei bilateralem Wolfsrachen sind selten beide Orbitae gleich gross. So hatte im oben erwähnten Falle die rechtsseitige Orbita in jedem Durchmesser 1·9 Cm; die linksseitige dagegen mass in der Höhe 2 Cm. und in der Breite 2·1 Cm. Aehnliche Unterschiede bestanden auch in andern Fällen.

Untersucht man die Wände der Orbitalhöhle, so fehlt es auch hierbei nicht an Unterschieden zwischen wohlgebildeten und missgestalteten Neugebornen. Bei letzteren ist die obere Orbitalwand an der Nasenseite weniger ausgehöhlt; sie verläuft in einigen Fällen fast ganz eben nach innen und unten, oder sie ist sogar leicht gewölbt nach unten. Die untere Wand ist weder eben, noch ausgehöhlt wie bei normalem Baue, sondern leicht gewölbt. Durch diese Verhältnisse bekommt auch die vordere Augenhöhlenöffnung eine andere Form und

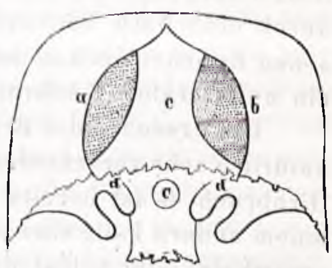
Lage, wie die Vergleichung der nachstehenden drei Figuren ergibt, von denen *A* und *B* dem Wolfsrachen, *C* aber einem wohlgestalteten Neugeborenen angehören. Alle 3 Orbitae sind der linken Seite entnommen. *A* ist die Form der vordern Orbitalapertur bei einem entschiedenen Mikrophthalmus. Die Form




und Richtung der obern Augenhöhlenwand ist beim Wolfsrachen durch die punktirte Linie *a b* angedeutet, während die Linie *a b* der Figur *C* so ziemlich auch dem Contour der obern Augenhöhlenwand entspricht. Man sieht aus den Zeichnungen, dass sich die Form- und Lageveränderungen sogar bis auf das Jochbein erstrecken, welche in den beigegebenen Figuren durch die Linien *c e d* angegeben werden — ein Umstand, der nicht ohne Einfluss auf die Gesichtsbildung bleiben kann; denn während bei wohlgestalteten Neugeborenen die gegenseitige Entfernung der Tubera frontalia geringer ist als z. B. das untere Ende der Jochoberkieferverbindung, ist beim Wolfsrachen diese Entfernung gleich gross, oder wenigstens nahezu gleich gross.

Der Einfluss der erwähnten Veränderungen erstreckt sich noch weiter. Die *Gaumenflügel* des *Keilbeines* haben beim Wolfsrachen eine sehr schräge Lage; ihre untern Enden sind der Weite des Gaumens entsprechend nach aussen gekrümmt, und stehen daher hier weiter von einander ab, als bei gesunden Neugebornen; ja die ganze Schädelbasis hat in der Gegend des hintern Keilbeines eine Breitenvergrösserung erfahren, wie man einerseits aus der grösseren gegenseitigen Entfernung der Foramina ovalia (3·8 Cent. — bei gesunden 3·6 Cent.), andererseits aus der grössern Wölbung der Schläfegegend, namentlich so weit sie die Schläfeschuppe und den grossen Keilbeinsflügel betrifft, erkennen kann. Es führt nun dies auf die Untersuchung des *Schädelraumes.* Die grössere Breite des Nasenfortsatzes vom Stirnbeine, die grössere Entfernung der Tubera frontalia von einander, die Stärke der Wölbung der Schläfegegend: Alles deutet darauf hin, dass auch im Innern des Schädels bedeutende Veränderungen angetroffen werden müssen. In der That fehlt es an denselben nicht; den eben

angegebenen stärkern Wölbungen der Aussenseite entsprechen die Gruben und Aushöhlungen an der Innenseite; besonders auffallend sind aber beim bilateralen Wolfsrachen in den Fällen, die mir vorliegen, die Veränderungen in der Medianlinie des Schädels und in der Symmetrie der Schädelhälften. Die beiden Schädelhälften sind wohl selten vollkommen symmetrisch und ich glaube selbst an einem Schädel mit unilateralem Wolfsrachen eine leichte Skoliose an der Basis vorgefunden zu haben. Auffallend war mir aber bei bilateralem Wolfsrachen die bedeutende Vertiefung der *Lamina cribrosa* des Siebbeines. An einem Schädel, wo ich die Lage der Siebplatte näher bestimmte, lag diese 1·5 Centim. unter der höchsten Wölbung der obern Augenhöhlenwand, während der Niveauabstand bei wohlgestalteten Schädeln nur ungefähr 0·8 bis 1 Cent. beträgt. Auch hat die Siebplatte eine der Breite des Nasenfortsatzes vom Stirnbeine entsprechende Breite. Sie betrug in einem von mir gemessenen Falle vorne 1·4 Centim., nach hinten dagegen verschmälerte sich die Siebplatte bis auf 0·7 Centim. Noch interessanter war mir ein anderer Fall von Wolfsrachen, bei welchem eine Hernia cerebri zugegen war. Ich habe in der beigefügten Figur die wichtigsten Veränderungen des Schädelgrundes angegeben.




Die ganze Mittellinie des vordern Schädelgrundes ist eine breite länglich runde Grube, welche von dem Stirnbeine bis zur Sattellehne reicht. Der Grund dieser Grube wird gebildet von der sehr breiten Papierplatte des Siebbeines *a e b*, von welcher der mittlere Theil *e* ganz knorplich ist, während die seitlichen Theile *a* und *b* eigentlich die beiden Hälften der Siebplatte darstellen, welche wie durch einen Druck von einander gerückt stehen. Die Linie *a b* mass 2 Centim. Hinter dieser sehr erweiterten Lamina cribrosa befand sich eine unregelmässig runde, erbsengrosse Oeffnung *c*, welche sich an der Stelle des vordern Keilbeines gebildet hatte, und den 2. Ausgang eines tiefen Trichters bildete, der sich von der Sattellehne und von den innern Theilen *d* der kleinen Flügel des Keilbeines hinabsenkte. Von der Nasenseite aus gesehen war diese Oeffnung von 2 Knorpelleistchen umgeben, welche sich nach vorne zu einer knorplichen Nasenscheidewand vereinigten, an der ein sehr kleiner Zwischenkieferknochen sich befand. Es ist dies derjenige der oben

beschriebenen Fälle, in welchen die Orbitae am kleinsten waren, ein wirklicher Mikrophthalmus sich gebildet hatte. Hier hatte sowohl die Länge als auch die Breite des Nasenfortsatzes vom Stirnbeine den grössten Grad erreicht. Denn erstere mass 0·9 Centim., während sie sonst bei wohlgestalteten Neugeborenen im Mittel etwa 0·5 Cent. erreicht und gewöhnlich 0·7 Centm. nicht übersteigt. — Ich glaube nach Allem dem, dass zwischen der Anwesenheit des Wolfsrachens und dieser Breitenzunahme und Abtiefung des Schädelgrundes in der Gegend des Siebbeines und des Augenhöhlentheiles vom Stirnbeine ein Causalverhältniss besteht; und zwar halte ich letztern Zustand für den bedingenden, den erstern dagegen für den bedingten. Der Wolfsrachen, glaube ich, ist eine natürliche Folge der von der *Mittellinie* des Schädels ausgehenden Breitenzunahme des Vorderkopfes, die ihrerseits einen grössern Abstand beider Oberkiefer bedingt, welcher dann die Entwickelung des harten Gaumens nicht Schritt halten kann. Dabei bleibt es aber interessant, dass vom Zwischenkieferbeine, welches beim Menschen eigentlich die vier Schneidezähne umfasst, nur derjenige Theil sich entwickelt, welcher die mittlern Schneidezähne enthält und dass dieser mittlere Theil nicht analog dem Oberkiefer aus zwei durch eine Nath verbundenen, sondern aus 2 völlig verwachsenen Knochenstücken selbst in den Fällen besteht, in welchen ein unilateraler Wolfsrachen zugegen ist.

Die Ursachen der Breitezunahme des Vorderhauptes können natürlich sehr verschieden sein. Der eine Fall — ein angeborener Hirnbruch — ist bereits erwähnt worden. Vielleicht ist es in einem andern Falle eine wassersüchtige Ausdehnung des 3. Hirnventrikels, oder selbst der vordern Hörner der Seitenventrikel. Vielleicht ist es selbst nur eine stärkere Entwickelung der Vorderhirnlappen sowohl in die Breite als auch in die Höhe, namentlich des innern, neben der Medianlinie derselben verlaufenden Theiles. Dass übrigens unilateraler Wolfsrachen ohne jede Anomalie des Vorderkopfes (mit Ausnahme jener der Orbita und überhaupt der Antlitzknochen) bestehen könne, dafür fehlt es nicht an Beispielen und ich bin auch keineswegs der Meinung, mit obigen Angaben Alles erschöpft zu haben, was Ursächliches betrifft; mir war es vielmehr darum zu thun, auf ein Zusammentreffen von Umständen hinzuweisen, welches in vielen Fällen kaum übersehen werden kann.

Dass eine so häufig vorkommende Monstruosität wie der Wolfsrachen zu vielen Untersuchungen bereits Veranlassung

gegeben, darf nicht befremden, und in der anatomischen Darstellung der Missbildung und der verschiedenen Arten derselben sind mir schon viele Schriftsteller vorausgegangen. Ich habe daher auch nur die gewöhnlicheren Fälle der Vollständigkeit wegen ausführlicher beschrieben und verweise, was Fälle des Materiales und Literatur betrifft, auf: Leuckart, Untersuchungen über das Zwischenkieferbein des Menschen in seiner normalen und abnormen Metamorphose 1840, wo besonders Form, Lage, Grösse des Zwischenkieferbeines in den verschiedensten Altersperioden in erschöpfendster Weise dargestellt worden sind. Doch vermisse ich sowohl in den dort angegebenen Beschreibungen als auch in den Abbildungen jene doppelte accessorische Gaumennath, welche ich in der ersten Figur gezeichnet habe, deren Anwesenheit mir wesentlich zu sein scheint zur Erklärung jener Fälle, wo beim Wolfsrachen nicht bloss der harte Gaumen gespalten ist, sondern in der That entweder auf einer oder auf beiden Seiten (uni- oder bilateraler Wolfsrachen) ein Stück des harten Gaumens fehlt. Und gerade diese Fälle sind die häufigeren. In den Schädeln, die ich untersuchen konnte, fand ich nur ein einzigesmal eine blosse Spaltung des Gaumens ohne anderweitigen Substanzverlust; es war dies der letzterwähnte, mit Hirnbruch verbundene Fall; in allen andern Schädeln fehlte gerade jene Lamelle *aa'* des harten Gaumens. Nur die Abbildungen 2 auf Tafel I. und die Abbildungen 8 und 12 auf Tafel II. und 10 auf Taf. III. bei Leuckart scheinen Andeutungen dieser accessorischen Näthe zu enthalten. Was ferner das Pflugscharbein anbetrifft, so finde ich nirgends erwähnt, dass es in zwei gänzlich von einander getrennte Blätter zerfallen könne, auch zeigen die Ansichten bei Leuckart nur die gewöhnlicheren Fälle; die beiden Platten des Pflugscharbeines sind unten mit einander verwachsen und bilden sonach eine Rinne, in der sich eine Knorpelplatte befindet. Den Vomeralfortsatz des Zwischenkieferbeines fand ich nie getheilt und auch nie eine Andeutung einer Fissura oder eines Foramen incisivum in demselben.

Von den andern Verhältnissen ist nur die grosse Entfernung der beiden Oberkieferbeine bei Leuckart in allen Fällen constatirt worden. Dagegen zeigt die 22. Figur auf Taf. VII. eine auffallende Länge und wie ich glaube auch Breite des Nasenfortsatzes vom Stirnbeine; eine starke Verwölbung des Stirnbeines und eine Veränderung in der Form der Orbitalfläche, wie ich sie gleichfalls in einem Falle beobachtet habe, nämlich eine Verminderung in der Höhe.

In Betreff der *Ursachen* hebt Leuckart nur einen Fall von Wolfsrachen mit Hernia cerebri hervor, den er im Leydner anatomischen Cabinette beobachtet hatte, ohne übrigens anzugeben, wo die Hirnhernie ausgetreten war, noch sonst eine Andeutung zu geben, ob er zwischen beiden Zuständen einen causalen Nexus annehme. Auch ist das häufige Vorkommen des Wolfsrachens neben angeborenem Hydrocephalus, Hemikranie, Hemicephalie u. s. w. bekannt und es wäre natürlich wichtig, die von mir oben angegebenen Veränderungen des Schädelraumes auch in diesen Fällen aufzusuchen. — Rücksichtlich der Schädelmessungen bei gutgestalteten Neugebornen verweise ich auf meine frühere Abhandlung in dieser Zeitschrift und auf Froriep's bekannte Schrift.

Fassen wir den ganzen Symptomencomplex noch einmal zusammen, so ergeben sich folgende Anomalien:

Fehlen einer Abtheilung des harten Gaumens, oder einfaches Auseinandertreten beider Oberkieferbeine, in beiden Fällen zugleich grössere Distanz der Oberkieferknochen. Veränderung der Form und Lage des Jochbeines.

Breitenzunahme der Nasenwurzel und des Nasenfortsatzes vom Oberkiefer und daher grössere Entfernung der Orbitae. Verkürzung der Nasenbeine.

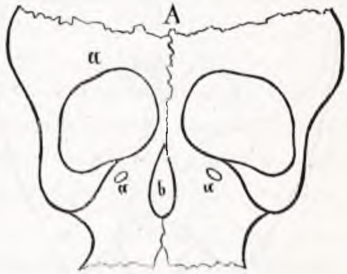
Grössere Breite des Vorderkopfes, überhaupt, nämlich Breitenzunahme der Schädelbasis bis an die Felsenpyramiden.

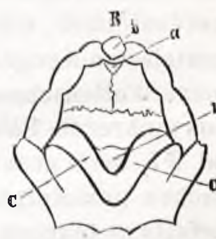
Grössere Wölbung des Vorderkopfes, erkennbar durch eine stärkere Hervorwölbung der Stirn- und Schläfegegend und eine bedeutende Abtiefung des Schädelgrundes, vorzüglich in der Gegend des Siebbeines.

Veränderung in der Form und Lagerung der Augenhöhlen; die weiter von einander gerückten Augenhöhlen sind entweder klein, namentlich ist ihre Breite verkürzt, oder sie sind niedrig, indem die Höhenverkürzung durch die Höhenstellung der Oberkiefer bedingt ist, oder ihre Wände zeigen andere Wölbungen; oder sie sind unsymmetrisch in Form und Grösse. Endlich Unregelmässigkeiten der Schädelform im Allgemeinen, wie sich denn dieses auch bei Leuckart bereits abgebildet findet, doch scheint dieser Schriftsteller darauf kein Gewicht gelegt zu haben.

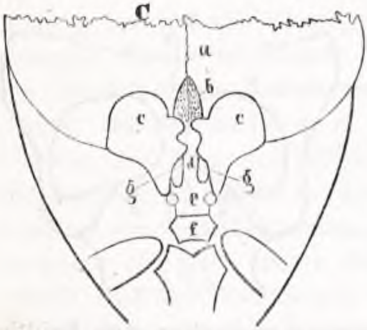
Als *Gegenstück* zu den eben beschriebenen Fällen verdient ein älteres, leider nicht sehr vollständiges Präparat unserer Sammlung bekannt gemacht zu werden. Es ist eine *Verwachsung* der beiden *Oberkiefer* eines Neugeborenen nach fast voll-

kommenem Schwund des Os intermaxillare. Ich habe in den beigegebenen Figuren *A*, *B* und *C* die drei Hauptansichten der interessantesten Theile dieses Schädels gegeben. *A* ist die Frontalansicht. Die beiden Oberkiefer *a a* sind an der Gesichtsfläche fest mit einander verwachsen; die Apertura pyriformis stellt eine schmale, fast spaltartige Oeffnung *b* dar, die beiderseits von den gerade nach vorne gerichteten Processus nasales der Oberkiefer begrenzt wird. Die Nasenbeine fehlen; die vordern Ränder der Processus nasales der Oberkiefer liegen aneinander. Der Zwischenraum zwischen den beiden Orbitae beträgt nur 0·2—0·3 Centim. Die Gegend der Glabella ist wie eingedrückt, die Tuberositales frontales springen etwas vor und die Stirnnath liegt daher in einer leichten Furche. Die Stirne ist unten sehr schmal, erst nach oben erweitert sie sich beträchtlich. Es beträgt die gegenseitige Entfernung der Tubera frontalia 4·4 Cent., die Breite des Processus nasalis vom Stirnbeine 0·6 Cent. Die grösste Breite der Apertura pyriformis 0·4 Cent. Die Distanz der Foram. infraorbitalia 1·3 Centim. (beim wohlgestalteten Neugeborenen 2·4 Cm., beim Wolfsrachen 3·3 Cent.). An den Orbitae ist, ein starkes Abdachen der obern Wand nach hinten abgerechnet, nichts Ungewöhnliches wahrzunehmen; nur sind sie verhältnissmässig klein. — Die Figur *B* stellt die untere Fläche des harten Gaumens dar. Er ist sehr schmal, hat eine fast dreiseitige Form und ist durch eine nach vorne stark ansteigende Knochenleiste in zwei seitliche Gruben geschieden. Das Foramen incisivum *a* ist am Ende dieser Knochenleiste vorhanden; vor demselben, gerade in der Mitte des Alveolarfortsatzes ist ein Zahnfach, diesem zur Seite rechts und links sind die beiden Fächer für die Eckzähne, an welche sich beiderseits die Fächer für die 2 vordern Backenzähne schliessen. Es fehlen daher die Zahnfächer sämmtlicher Schneidezähne bis auf jenes unpaare in der Mitte. Die aufsteigenden Theile der Gaumenbeine *c c* sind vorhanden, aber an der untern Fläche des Rudimentes vom Keilbeinkörper verwachsen. Die hintere Nasenöffnung *n* ist fast dreiseitig, hat eine untere Breite von 0·8 Cent.,



eine Höhe von 0·4 Cent., die Nasenscheidewand fehlt gänzlich. — Die Figur *C* zeigt eine Ansicht der Schädelbasis am Vorderkopfe. Am interessantesten ist hier das Verhalten der Siebplatte, der kleinen Keilbeinsflügel und des Körpers vom Keilbeine. Das Siebbein *b* ist weit hinter der Stirn gelagert; die kleinen Flügel des Keilbeines sind seitlich verkürzt, dagegen aber von vorne nach hinten sehr lange; ihre vordern Theile haben sich über die Augenhöhlentheile der Stirnbeine hinübergeschoben, ihre hintern Theile in Form langer Stacheln verlängert, ihre innersten, durch eine Spalte von einander getrennten Theile haben sich über den hintersten Theil der Siebplatte hinübergeschoben. Siebplatte und Augenhöhlentheil des Stirnbeines liegen fast in einer Flucht. Das vordere Keilbein *d* ist bis auf ein dünnes, länglich rundes Knochenstück zusammengeschrumpft, zu dessen beiden Seiten die grossen Foramina optica *g* ausmünden; *e* und *f* der Zeichnung bedeuten die Sattelgrube sammt der Sattellehne. Der Boden der vordern Schädelgrube dacht stark nach hinten ab. Das Endstück der innern Karotiden verlauft in einer Knochenenge. Selbst das hintere Keilbein ist noch schmal.




Die Verengerung der Mitte der Schädelbasis spricht sich am deutlichsten in folgenden Maassen aus. Die beiden Sehnervenlöcher sind 0·4 Cm. von einander entfernt (bei wohlgestalteten Neugebornen beträgt diese Entfernung 0·8—1·0 Cm., beim Wolfsrachen im Minimum 0·9, im Maximum 2·0, im Mittel aus mehreren Fällen 1·3 Cm.); die grösste Breite der Siebplatte ist 0·7, beim gesunden Neugeborenen im Mittel 1·1, beim Wolfsrachen gemeiniglich 1·4, erhebt sich aber in Einzelnfällen, wie bereits angegeben wurde, bis 2·0 Cent. Die Distanz der Foramina ovalia misst nur 2·7 Cent., beim Wolfsrachen im Mittel 3·8 Cent. u. s. w. Eben so bedeutend sind die Niveauunterschiede der vordern Schädelgruben. Die obern Orbitalwände sind bei der letztgenannten Monstruosität ganz flach und die Siebplatte liegt nur um 0·3 Cent. tiefer als die Ebene des Augendaches; bei gesunden Neugeborenen ist das Orbitaldach leicht gewölbt und das Siebbein liegt 0·8—1·0 Cent. tiefer als die Stelle der höchsten Wölbung der Augenhöhlenwände; beim Wolfsrachen

beträgt dieser Nieveauunterschied im Mittel 1·2 Cent. Derartige Unterschiede wiederholen sich bis in die kleinern Einzelnheiten. Bei der letztbeschriebenen Monstruosität sind die mittlern Schädelgruben z. B. sehr seicht, und die obere Kante der Felsenpyramide erhebt sich mehr über den Boden derselben als die Kante des Augenhöhlendaches; bei Wolfsrachen gilt in jeder Beziehung das Umgekehrte; der wohlgebildete Neugeborene hält ungefähr das Mittel zwischen diesen Extremen. Es liessen sich dieser Verhältnisse noch viele angeben; es wird aber genügen, einige der auffallendsten, aus denen sich am besten der grösste Unterschied dieser Abweichungen herausstellt, besprochen zu haben.

Bei dem gänzlichen Mangel an Angaben über den Zustand des Gehirnes der letztbeschriebenen Missbildung lässt sich über die Ursache so bedeutender Gestalt- und Lageveränderungen nichts bemerken; dass aber Anomalien des Gehirnes vorhanden gewesen sein mussten, geht deutlich aus der Veränderung der Form und des Raumes der Schädelbasis hervor.

So setzen sich Veränderungen der Form und Grösse der Gesichtstheile auf die Knochentheile des Vorderhauptes fort, und ganz abgesehen von der Frage, welcher dieser Umstände der bedingende und welcher der bedingte ist, gewährt es, glaube ich, ein hohes Interesse, dieser Verkettung von Verhältnissen zu folgen. Die Abhängigkeit (oder besser die Zusammengehörigkeit) der Gesichtsformen von den Schädelformen wird hier durch Beispiele dargethan. Die Lehre von den Physiognomien gewinnt einige sichere Anhaltungspunkte; freilich geht dabei in den Augen Vieler der Nimbus verloren, der das menschliche Antlitz verklärt.

# Beitrag zur Behandlung der Neubildungen.

Vom Privatdocenten Dr. August Herrmann.

(Fortsetzung vom 77.—81. Bande.)

## III. Das gefärbte Muttermal (Naevus, Spilus).

Diese hieher gehörigen Male sind meistens angeborene pigmentreichere Stellen der äussern Haut und liegen entweder mit ihrer Umgebung in einer Ebene (Naevus simplex), oder ragen verschiedenartig gestaltet über dieselbe hervor (N. figuratus s. tuberculos., Knotenmal). Diese aber sind nicht in die Classe der einfachen Pigmentfärbungen einzuziehen; es sind entschiedene Neubildungen, wenn auch von der unschuldigsten Art. Sie haben die Fähigkeit, in allen Dimensionen zu wachsen, wenn auch dieses Wachsthum äusserst langsam und äusserst beschränkt vor sich zu gehen pflegt. Sie erscheinen auf der Haut angeboren, oder später in den Kinderjahren als hellgelbe, gelbbraune, bläuliche, bleifarbige, oder beinahe schwarze Flecke, je nachdem die Anhäufung des Farbstoffes und die gleichzeitige Abnormität der inbegriffenen Gefässschlingen, Haarbälge und Talg- oder Schweissdrüsen etc. zur Farbenschattirung beitragen.

Sie erscheinen anfangs punktförmig oder gleich in verschieden gezeichnetem Umfange ausgebreitet, bleiben so das ganze Leben lang stationär, oder wachsen in der Fläche oder in allen Dimensionen, indem hineinragende Hautwärzchen hypertrophiren, sich mit varicösen Haargefässen versehen und verschiedene Excrescenzen sich ausbilden. Die Farbe anfangs lichtgelb, wird dunkler, manchmal sind an solchen Stellen die Haare stärker entwickelt und meistens dann viel dunkler als die der Umgebung. Ihr Umfang ist bald sehr gering, stecknadelkopfgross, bald gewisse regelmässige Formen einhaltend, bald unförmlich.

Sie kommen auf der Haut entweder vereinzelt oder zerstreut, oder in vielfacher Anzahl vor und sitzen vorzüglich im Gesichte, am Halse, im Nacken, an den Schultern, an der weiblichen Brust und an den Extremitäten, und hier vorzugsweise

an deren Streckseite. Die erhabene Art der Naevi ist auch ebenso oft an den verschiedenen Theilen des Rumpfes vertreten. Selten überzieht ein einziger Naevus einen ganzen Körpertheil oder fast den ganzen Körper (Miss Pastrana). Sie sind vollkommen unschädlich, erregen keine Empfindung und hindern die davon befallenen Körpertheile in keinem Falle in ihren Verrichtungen.

Wiegt in ihnen die Entwickelung von Haarbälgen vor, so nennt man sie *Haarmale*, *Haarplätze* (Naev. pilosus, tomentosus); in diesem Falle sind sie nach Baumgärtner die Folge nicht vor sich gegangener Haar- (Dotter-) Zellen, wobei die Ansammlung krankhafter Materie im Umfange des Bodens, welcher zur Aufnahme der Haarwurzeln bestimmt ist, stattfindet, daher sich die Haarwurzeln in einem krankhaften Boden festsetzen.

Herrscht abnorme Fettbildung vor, so nennt man sie *Fettmale* (Naev. lipomatodei); letztere breiten sich oft rasch aus. Hypertrophiren namhaft die Tastwärzchen, so nennt man sie auch *Warzenmale* (Naev. verrucosi). Die gefärbten angeborenen Warzen sind von einem lichten Hofe umgeben, welcher immer weisser wird, während sich die Warze immer düsterer färbt. — Ausserdem haben diese Mäler wegen ihrer Aehnlichkeiten mit gewissen Gegenständen bei den Laien noch andere abenteuerliche Namen erhalten.

Es kommen noch andere Hautflecken vor, als Lentigo, meistens auch angeboren, klein, gleichförmig, nie erhaben, nicht mit stärkern Haaren besetzt, Linsenflecke, Flecke nach Läusen, nach Pocken, Syphiliden, Sonnenflecke, Chloasma, das sich abschuppt und unter dem Mikroskope den Fadenpilz zeigt.

Glatte und selbst erhabene Mäler erblassen und verkümmern manchmal mit der Zeit, andere bleiben auf einer gewissen Stufe der Ausbildung stationär, andere wachsen, doch wie gesagt, sehr langsam.

Nur aus kosmetischer Rücksicht werden solche Male lästig und wird deren Entfernung wünschenswerth. Selten wird der Arzt um Beseitigung eines Naevus angegangen, weil man weiss, dass das Ausrotten mit dem Messer oder Aetzmittel zwar beschränkte Mäler beseitigt, aber Narben hinterlässt, welche oft ebenso und hässlicher aussehen, als das frühere Uebel selbst.

Was die einfachen, nicht erhabenen Male anbelangt, so machen dieselben selten eine solche Verunstaltung, dass ihre Entfernung gewünscht würde. Manchmal werden solche Flecke durch *Entzündung erregende Stoffe*, als das Blasenpflaster, Subli-

matlösung und dergleichen entfernt, nicht selten jedoch kehrt die Pigmentirung wieder zurück und erscheint manchmal noch dunkler gefärbt als früher. Seltener sah ich diese Flecke zurückkehren, wenn ich eine mehr oder weniger concentrirte Mineralsäure, z. B. Chromsäure und wenn nothwendig wiederholt in gewissen Zeiträumen auftrug, dass keine entzündliche, reactive Richtung erfolgte und nur eine leichte Abschuppung eintreten liess.

Das *Tättowiren* wird bei sehr dunklen Pigmentflecken oft mit Vortheil angewendet, doch ist dasselbe schmerzhaft. Englische Nadeln, auf einem Brettchen in gewissen Abständen befestigt, werden in die Haut eingestochen und dann Bleiweiss, Zinnober, Carmin und Indigo in solcher Menge und Mischung eingerieben, wie es der zu erzielende Teint verlangt. Moreau bedient sich dazu des Zinkoxyds oder gebrannter Bittererde, gemischt mit etwas Mennig. Bei ausgedehnter Behaarung gebraucht man vorher sogenannte *haartilgende Einreibungen* (Salben mit Aetzkalk, oder Auripigment). Das Ausrupfen der Haare ist sehr schmerzhaft und oft ungenügend. Hebra gebraucht gegen grosse Melasmen Chlorwaschungen, oder Einreibungen von Kali-Oelseifen mit fleissigem Baden. — Bei erhabenen Mälern, mit Haaren besetzten, drusigen und warzigen, würde die ärztliche Hilfe öfter angesucht werden, wenn man ein Mittel hätte, welches mit der Entfernung des Males nicht zugleich eine andere Entstellung durch die zurückbleibende Narbe mit sich brächte. Mit dem *Messer* und der *Ligatur* wird man den gewünschten Zweck nicht erreichen, wenn das Mal nur einigermassen eine Ausdehnung in der Fläche hat, ebenso nicht durch Mittel, welche eine Zerstörung durch Eiterung herbeizuführen im Stande sind.

Eine Verschorfung der Naevi durch die verschiedensten *Aetzmittel* und nachherige Abstossung des Schorfes auf dem Wege der Eiterung führt gleichfalls zu einer mehr oder weniger auffallenden Narbenbildung.

Nur eine Verschorfung durch beliebige Caustica, wobei es zu keiner solchen Reaction kommt, die genügend wäre, um Eiterung unter dem Schorfe zu erzeugen und wobei die Abstossung des vertrockneten, von seiner lebenden Umgebung gelösten Aftergebildes auf trockenem Wege erfolgen muss, ist nach meinen Erfahrungen im Stande, das gewünschte Ziel zu erreichen. Die Abstossung auf trockenem Wege erzielt man, wenn man ein Aetzmittel, bei Malen am geeignetsten

mehr weniger concentrirte Salpeter-, Salz- oder Essigsäure, oder andere Säuren oder Aetzstoffe anderer Art in so dünnen Schichten aufträgt, dass eine Hyperämie und Entzündung in der Umgebung, die zur Eiterung führen würde, nicht erscheint, und diese Auftragung in verschiedenen Zeiträumen, als mehreren Stunden, Tagen oder Wochen auf den noch aufsitzenden Schorf, oder, wenn dieser bereits abgefallen, auf die darunter noch vorhandene kranke Fläche wiederholt. Man hat so die Einwirkung des Aetzstoffes ganz in seiner Gewalt, kann sich vollkommen versichern, dass man nicht in normales Gewebe übergreift. Entweder ist nach dem Abfallen des ersten Schorfes der Naevus weg, und die Haut darunter zeigt dann eine ebene, röthlich glänzende Fläche, welche stets einen kleineren Umfang hat als die geätzte Fläche, ein Beweis, dass unmerklich die Nachbarhaut zusammengezogen wurde. Diese rothglänzende Hautstelle, welche unter dem Schorfe zurückblieb, wird im Umfange immer kleiner und an ihrer ganzen Fläche allmälig der normalen Haut gleich an Farbe und Aussehen. Oder es bleiben nach dem Abfallen des Schorfes noch Reste des Naevus zurück, man findet den Umfang desselben geringer, einzelne Theile desselben noch inselförmig vortretend, den Naevus selbst, wenn er drusig von Aussehen war, flacher, lichter gefärbt, weniger auffallend. In diesem Falle wird die oben angegebene Aetzung wiederholt und so fort, bis das Aftergebilde verschwunden ist. Zur Auftragung der etwas concentrirten flüssigen oder flüssig gemachten Aetzmittel bedient man sich eines sehr kurzhaarigen Pinsels, mit dem man jede Grenze genau umschreiben kann. Schwächere Säuren, Höllenstein und dergl. sind nicht verwendbar, weil bei ihnen die Verschorfung zu gering und mit der Behandlung kein Ende abzusehen ist. Die Dauer der Behandlung kommt hier wenig in Betracht, weil solche Gebilde indessen nicht wesentlich wachsen und da die Ausrottung eines Naevus nur aus kosmetischer Rücksicht geschieht, vor Allem daher daran liegt, mit den geringsten Opfern eine völlige Beseitigung jeder Entstellung zu erzielen. Auch die im vorigen Bande angegebene Aetzmethode von Chassaignac bei oberflächlichen Teleangiektasien wird Naevi ohne Narbenbildung entfernen, doch ist diese Methode nicht unschmerzhaft und nicht sicher genug, da man hier die Einwirkung der Wiener Pasta bei weitem weniger in seiner Gewalt hat. Auch gelingt es hier nicht wie bei meinem Verfahren, die Narbe so unscheinbar zu erzielen, weil die Abstossung zu gewaltsam, zu rasch vor sich

geht und die Herbeiziehung der Haut bei etwas tiefer in die Haut dringenden Mälern zu rasch geschieht und daher die Narbe uneben, strahlig wird, was bei meinem Verfahren nicht zu befürchten ist.

Eine Krankengeschichte wird genügen, mein Verfahren und seine Vortheile zu kennzeichnen.

Fräulein W. v. K. aus A., 13 Jahre alt, von blühendem Aussehen und schöner Gesichtsbildung war durch einen Naevus entstellt, der die der Nase nähere Hälfte des rechten untern Augenlides einnahm, drusig erhaben, sehr dunkel gefärbt und mit $1/4$ Zoll langen schwarzen Haaren bedeckt war. Eltern und Kind würden sich zu jedem operativen Eingriff verstanden haben, hätte man versprechen können, die Entstellung zu beseitigen, ohne eine andere, möglicherweise ärgere an ihre Stelle zu setzen. Was war zu thun, um keine auffallende Narbenbildung und keine Verkürzung der äussern Liddecke, Verzerrung des Augenlides fürchten zu müssen? Nur nach meiner Methode allein konnte man, ohne diese Befürchtung hegen zu müssen, die Entfernung dieses Haarmales unternehmen. Ich entfernte, so gut es ging, mit einer Scheere die Haare auf dem Naevus (was man bei Haarmalen immer erst thun muss, weil sonst der flüssige Aetzstoff sich nicht gleichmässig vertheilen lässt, und derselbe an den Haaren hängen bleibend leicht anderswo hingelangt) und betupfte dann die ganze Fläche sammt dem emporsteigenden Rande derselben mit concentrirter Salpetersäure nach der angegebenen Weise und wartete die Eintrocknung ab. Am andern Tage wiederholte ich die Aetzung und so fort, bis ich annehmen konnte, dass der ganze Naevus in einen trockenen Schorf verwandelt sei; derselbe war niedriger und flacher als die frühere Erhöhung. — Nie wurde die Menge der concentrirten Säure so gross aufgetragen, dass einerseits ein Abfliessen zu besorgen war und anderseits eine erhebliche Hyperämie in der Umgebung erzeugt worden wäre; die Einwirkung der Säure dauerte daher auch nur einige Minuten. Nach dem Abfallen des Schorfes war der Naevus noch vorhanden, aber flacher, weniger dunkel gefärbt und viel kleiner in seinem Umfange. Die Aetzung wurde erneuert, und so fortfahrend hatte ich das Vergnügen, nach einem halben Jahre den Naevus vom Lide verschwunden zu sehen; die Haut des ganzen Lides war normal, an der Stelle, welche früher der Naevus inne hatte, gleichbeschaffen wie die andere gesunde Hälfte, mit Ausnahme einer erbsengrossen Stelle, welche eine ebene, mattglänzende, schwachgeröthete Fläche darstellte und von welcher der letzte Schorf soeben abgefallen war. Ein Lid war wie das andere beschaffen, keine Zerrung und Spanung der Haut, nicht die geringste Spur einer Verkürzung der Lidhaut oder des Lides vorhanden. Ich sah von jener Zeit das Mädchen nicht mehr, zweifle jedoch keineswegs, dass dieser letzte Fleck als Spur der letzten Aetzung mit der Zeit vollkommen verschwunden und die Augenlidhaut vollkommen und durchgehends normal geworden sein wird.

Durch diese allmälige Vertrocknung ohne Zuhilfenahme einer mit Eiterung einhergehenden Entzündung war entweder, da ich vielleicht die Haut nie vollkommen durchgeätzt hatte, das Hautgewebe von unten her nachgewachsen, um die gemachte Lücke zu füllen, und allmälig in normaler Bildung an die Stelle des missgebildeten Theils getreten, oder unmerklich von der

Nachbarschaft her zusammengerückt, hatte Zeit gehabt, fernher von allen Seiten sich zusammenzuschieben, ohne eine Spannung veranlassen zu müssen, oder es hatte beides zugleich stattgefunden. — Bei dieser meiner Methode hatte ich noch den besonderen Vortheil, keine Schmerzen zu veranlassen.

Auch andere kleine Auswüchse der verschiedensten Art habe ich auf gleiche Weise mit Erfolg behandelt.

## IV. Fettgeschwulst. (Lipoma, Steatoma.) Lipoma colloid. Cholesteatoma.

Unter dem Namen versteht man bekanntlich eine pathologische Anhäufung von Fettgewebe in Form einer meistens rundlichen oder plattrundlichen, einfachen oder gelappten Geschwulst. Solche Geschwülste sind entweder von einer meist zarten Zellgewebshülle, welche der Geschwulst eigen oder durch das benachbarte comprimirte Zellgewebe gebildet ist, umgeben und mittelst derselben mit ihrer Umgebung im Zusammenhange, oder sie liegen frei in grösseren Zellgewebsräumen. Jene Hülle oder das benachbarte Zellgewebe begibt sich nicht selten fachförmig in das Innere der Geschwulst und theilt dieselbe in verschiedene Lappen. Letzteres findet besonders bei gelappten Fettgeschwülsten statt. Von der Hülle der einzelnen Lappen geht wiederum durch die ganze Geschwulst ein zartes Bindegewebsgerüste, in welches runde, unregelmässige, polyedrische Fettzellen eingelagert sind. In diesem Fachwerke und Bindegewebsgerüste vertheilen sich die meistens wenig zahlreichen Gefässe, welche die Geschwulst ernähren. Nur manchmal finden sich dieselben stärker entwickelt, besonders gegen die Basis der Geschwulst zu. Ist das Bindgewebe stärker entwickelt, so wird die Geschwulst derber, härter, die gelbe Fettfarbe verschwindet mehr, und die Schnittfläche hat ein mehr weissliches, speckartiges Aussehen, und solche Geschwülste bezeichnet man auch mit dem Namen einer *Speckgeschwulst*, Steatoma.

Nach Gluge und Andern findet in den Fettgeschwülsten bisweilen auch eine colloide Umwandlung statt. Aus zahlreich entwickelten Capillargefässen erfolgt eine farblose Ausschwitzung, welche sich bis zu einem gewissen Grade organisirt; das Lipom wird gelb, weich, zitternd, gallertartig; die Bindegewebskapseln lösen sich auch, man nennt die Geschwulst dann Lipoma colloid. Manchmal gewinnt das Fett das Aussehen von Talg und man nennt eine solche Geschwulst auch Talggeschwulst, Cholesteatoma. In seltenen Fällen tritt bei diesen Fettge-

schwülsten auch Verkalkung ein. Die äussere Form der Geschwulst hängt vorzugsweise von ihrem Sitze ab, bisweilen findet man sie zusammengedrückt, oder beim Herabhängen länglich birnförmig oder gar gestielt, selten hat sie eine unregelmässige Verästelung oder eine traubenförmige Gestalt. Von der Nachbarschaft erscheint die Geschwulst in der Regel scharf begrenzt; geht sie ohne scharfe Grenzen in die benachbarten Gewebe über, so stellt sie sich als Hypertrophia panniculi adiposa dar; Lipoma diffusum.

Fettgeschwülste haben die Consistenz eines derben Fettes und fühlen sich sehr elastisch, wie ein mit Baumwolle gefüllter Sack an; bei grösserer Entwicklung aber sind sie selten an allen Stellen gleichmässig hart. Die umschriebenen Fettgeschwülste sind, wenn sie oberflächlich liegen, unter der Haut verschiebbar, letztere ist über ihnen in Falten zu erheben; gegen Druck sind sie vollkommen unempfindlich. Manchmal ist die über der Geschwulst befindliche Haut verändert, von Venen durchzogen, mit dem Zellgewebe der Geschwulst straff verwachsen, verdünnt und oedematös. Ihr Volumen wechselt von dem einer kleinen Nuss und weniger bis zur Grösse eines Manneskopfes und mehr.

Fettgeschwülste kommen an einem Individium meistens vereinzelt vor, indessen erscheinen an gewissen Körperstellen auch mehrere oder sind über grosse Flächen vertheilt. Am häufigsten entstehen die Fettgeschwülste im Pannicul. adiposus, am Nacken, an den Schultern, an den Hinterbacken, am Bauche und an den Extremitäten u. s. w. Mit Ausnahme des Handtellers und der Fusssohle können fast alle Körpertheile der Sitz von Lipomen werden. — Seltener kommen sie im subserösen Gewebe und unter Schleimhäuten vor. Sie sind auch angeboren, am häufigsten jedoch im späteren Leben erworben; sie treten in jedem Alter und bei jedem Geschlechte auf, häufiger jedoch bei Erwachsenen, besonders bei älteren Individuen, häufiger bei Weibern als bei Männern.

Lipome vergrössern sich anfangs langsam, bleiben mitunter Jahrelang oder für immer im Wachsen stehen, verschwinden in seltenen Fällen wieder; haben sie aber eine gewisse Grösse erreicht, so wachsen sie in der Regel rascher und erlangen einen bedeutenden Umfang oder dehnen sich in bedeutender Fläche aus.

Die Fettgeschwülste an und für sich sind gutartiger Natur, sie entstellen bloss oder belästigen durch ihr Gewicht; selten

nur sind sie so gelagert, dass sie wichtige Nachbarorgane verschieben und beengen; einmal exstirpirt recidiviren sie nicht. Erreichen sie jedoch eine beträchtliche Grösse, oder sind sie in mehrfacher Zahl vorhanden, so können sie auch die allgemeine Ernährung schwächen; grössere Geschwülste, besonders auch hängende Lipome können sich durch Druck und Reibung entzünden und verschwären, oder die darüberbefindliche Haut allmälig durchbrechen, dieselbe in ein Geschwür verwandeln; sie selbst beginnen dann zu vereitern und zu verjauchen, zu Eiterungen, Verjauchungen des benachbarten Zellgewebes, zum Exysipel, zur Pyämie und zum Tode zu führen. Manchmal combiniren sich die Fettgeschwülste mit Cysten, papillöser Wucherung der Haut, Teleangiektasien u. dergl.

Fettgeschwülste können manchmal mit lockeren Krebsgeschwülsten, mit Teleangiektasien, kalten Abscessen und mit Cysten verwechselt werden. Eine exacte physikalische Untersuchung der Geschwulst, die Art und die Dauer ihrer Entwicklung, die Betrachtung des Individuums, und das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein von Schmerz, das Frei- oder Verwachsensein mit der Nachbarschaft, die Untersuchung der benachbarten Drüsen, die Zuhilfenahme des Troicart, der Acupuncturnadel und dergleichen werden die differentielle Diagnose erleichtern.

In jenen Fällen, wo eine Fettgeschwulst eine wesentliche Entstellung verursacht, wo sie rasch zu wachsen beginnt, die allgemeine Ernährung beeinträchtigt, durch ihre Last und ihre Lage belästigt, sich entzündet, die Haut durchzubrechen droht oder durchbrochen hat, ist die Entfernung derselben vorzunehmen. Man hat eine Vertheilung der Fettgeschwulst durch Hunger, Jodbepinselungen, Auftragen von Emplast. gummi ammoniac., Meerzwiebelessig, Ochsengalle, Nussöl, Spir. Minder. und dergleichen, jedoch vergeblich versucht. Durch die innerliche Anwendung von kohlensaurem Kali glaubte man eine Verseifung der Fettgeschwulst zu erzielen, doch umsonst. Es bleiben also nur die Mittel übrig, welche entweder eine Zerstörung der Geschwulst durch Eiterung oder durch Verschorfung herbeiführen, oder diejenigen, welche die Geschwulst mit einem Male aus ihrer Verbindung trennen und entfernen, als die Ligatur, die Abschnürung mit dem Ecraseur, der galvanokaustischen Drahtschlinge und das Messer.

Die Mittel, welche eine Fettgeschwulst durch Einleitung einer *Eiterung* zerstören können, wie z. B. das Haarseil, sind unzulässig, weil sie eine langwierige, nicht zu begrenzende

und gefährliche nachträgliche Verjauchung zur Folge haben. Eine totale Verschorfung solcher Geschwülste ist nicht immer in vollem Maasse zu erreichen und darum auch nicht anzustreben, um so weniger als dabei die gesunde Haut in einem grösseren Umfange verloren gehen muss, und nachträglich noch lange Eiterung der Wunde und eine hässliche Narbenbildung daraus resultirt.

*Ligatur* und die Abschnürung ist nur bei gestielten Lipomen an ihrem Platze; bei nicht gestielten hat sie den Nachtheil, dass ein grosser Theil gesunder Haut mit abgeschnürt werden müsste, dass die Behandlung je nach der Methode eine mehr oder weniger langwierige und durch die möglicherweise entstehende Entzündung der Nachbarorgane, durch die Fäulniss der Geschwulst und die an der Wundfläche nachträglich auftretende Eiterung eine gefährliche sein würde. Nur wenn man die Geschwulst früher mit dem *Messer* blossgelegt und besonders wenn man an ihrer Basis grössere oder zahlreiche Gefässe gefunden hätte, oder wenn die Geschwulst in einer gefährlichen Nachbarschaft sässe, würde die Ligatur oder Abschnürung mit Recht angezeigt sein. — Das sicherste und prompteste Mittel Fettgeschwülste zu entfernen ist das Messer. Ausserdem aber dass diese Methode sowie die vorhergehende mit bedeutender Schmerzerzeugung verbunden ist, hat dieselbe noch immer die Gefahren einer Verwundung überhaupt gegen sich. Manchmal ist es auch nicht möglich, alle Theile der Geschwulst zu entfernen, und es folgt dann eine neue Fettwucherung oder eine langwierige schlechte Eiterung, Fistelbildung und alle Nachtheile dieser. Manchmal wird auch die Blutung die Vollendung der Exstirpation erschweren, ja selbst unmöglich machen. — In manchen Fällen, wenn die Geschwulst in gefährlicher Nachbarschaft sitzt, wie z. B. am Halse, in der Schlüsselbeingegend, der Achselhöhle, am Becken, wird die Exstirpation mit dem Messer zu den schwierigsten und gefährlichsten Operationen zählen.

Ich habe daher versucht, Fettgeschwülste gleichfalls *durch allmälige Aetzung* entweder zur Resorption zu bringen, oder ihre Exfoliation zu erleichtern und wesentliche Nachtheile des Schnittes dadurch zu beseitigen. Zu diesem Ende suchte ich über dem Längendurchmesser der Geschwulst oder nach der Richtung der Hautfaltung, am Rücken der Geschwulst einen Theil der sie bedeckenden Haut in Form einer Ellipse () oder, wenn die Geschwulst mehr rund, einen grössern Durchmesser hatte, in Form eines Sternes ( * ) allmälig durchzuätzen und durch diesen Schorf mit dem Aetzmittel weiter auf

die Geschwulst einzuwirken. War die Haut über der Geschwulst an einer Stelle, welche übrigens in der Regel der Gipfel ist, verändert, verdünnt, mit der Geschwulst verwachsen, so wählte ich diese Stelle. — Mit einem in concentrirte Salpeter- und Schwefelsäure, oder in einen dünnflüssigen Brei von Butyr. antimonii mit zerstossenem Chlorzink getauchten Pinsel bestrich ich die bezeichnete Stelle so, dass dieselbe nur befeuchtet war und ein Abfliessen nicht erfolgen konnte. Der dadurch erzeugte Schmerz war nie der Rede werth und kein Patient beklagte sich deshalb. Nachdem die Eintrocknung erfolgt war, wiederholte ich die Aetzung auf gleiche Weise auf derselben Stelle an demselben Tage oder am nächstfolgenden, oder in Zwischenräumen von zwei und mehreren Tagen. Es bildete sich allmälig ein Schorf, in dessen Umgebung sich niemals die Neigung zur eitrigen Abstossung zeigte, weil die Einwirkung nie eine dazu hinlängliche Reaction hervorrief.

Nachdem die Haut in einen trockenen Schorf verwandelt und die Fettgeschwulst selbst von dem Aetzmittel allmälig und langsam ergriffen worden war, bemerkte man in wenigen Tagen ein stetiges und allmäliges Abnehmen der Geschwulst, anfangs vornehmlich in ihrem Dickendurchmesser, später auch in der Peripherie; und war die Geschwulst von geringer Ausdehnung und Dicke, so schien sie eines Tages vollkommen resorbirt und als endlich der Schorf abfiel, blieb nur eine kaum sichtbare, oberflächliche Narbe zurück. — Während der ganzen Behandlung, besonders wenn die Haut schon durchgeätzt war, hatte Patient auch nicht die mindesten Beschwerden zu erdulden. — Sobald ich merkte, dass die Geschwulst im Abnehmen begriffen war, hielt ich mit der ferneren Aetzung inne und setzte dieselbe erst dann wieder fort, als die Geschwulst nun stationär zu bleiben schien. Geschah es dennoch, dass der Schorf aus welchem Grunde immer abfiel, ehe die Geschwulst wenigstens nahezu vollkommen resorbirt, was, wenn dieselbe grössere Dimensionen hatte, in der Regel geschah, so ätzte ich in dem Falle (der nicht selten eintrat), dass die Geschwulst trocken oder oberflächlich verschorft, und dass in der Umgebung derselben keine Spur einer Eiterung vorhanden war, ruhig in derselben Linie fort und sah die Abnahme der Geschwulst weiterschreiten, ohne dass eine nachträgliche Eiterung eintrat, und die Wundränder nach Aufhören der Aetzung sich einander nähern und zusammenwachsen. — In dem Falle aber, wo die Eiterung eintrat, was immer erst

nach einer länger fortgesetzten Aetzung geschah, war es mir in der Regel sehr leicht, die Geschwulst mit Haken und Spatel von der Haut und ihrer Umgebung abzulösen und herauszufördern; selten nur musste ich in der Tiefe mit dem Messer etwas nachhelfen oder eine oder die andere Arterie unterbinden.

Es ist einleuchtend, dass auf diese Art die Exstirpation der Geschwulst im Vergleich zu den andern Exstirpationsmethoden ausserordentlich glimpflich sein musste, und ich hatte die Chloroform- oder Aethernarkose in keinem Falle nothwendig. Wichtiger jedoch als dieses war der Umstand, dass die Eiterung in diesen Fällen immer mässig und beschränkt blieb, selbst wenn die Geschwulst in einem weitmaschigen Zellgewebe sass, wie unter den Bauchdecken, weil die Umgebung durch die vorausgegangene chronische Entzündung wahrscheinlich bereits verdichtet, die Geschwulst in ihrem Zusammenhange mit der Nachbarschaft bereits gelockert, ihre Exfoliation gleichsam vorbereitet war und keine gewaltsame Trennung, keine erhebliche Verwundung stattfinden musste. — Aus diesem Grunde geschah es auch, dass die Heilung, die Verwachsung der Hautränder und die Vernarbung unter einer rationellen Behandlung nach bekannter Weise ungewöhnlich sicher und rasch erfolgte.

Ich habe sehr oft die Nachbehandlung nach Exstirpation von Fettgeschwülsten nach bisher bekannten Methoden beobachtet und selbst geleitet, und muss nach den gemachten Erfahrungen versichern, dass ich unter ähnlichen Verhältnissen die Heilung nie so rasch und so gefahrlos erfolgen sah. Ich erinnere mich unter andern recht wohl eines Falles, wo ein 50jähriger Mann, bei welchem Hr. Prof. Güntner ein Epithelialcarcinom der Lippe von mässiger Ausdehnung mit glücklichem Erfolge operirte, und der unter den Bauchdecken etwas nach rechts und unten vom Nabel ein etwa 2 Zoll langes, 1 Zoll dickes, dem Querdurchmesser des Bauches parallel gerichtetes Lipom hatte und durchaus von demselben auch befreit sein wollte. Auf wiederholtes Drängen von Seite des Patienten machte ich auf Prof. Güntner's Geheiss die Exstirpation mit dem Messer, welche durchaus keine Schwierigkeiten darbot. Trotz der sorgfältigsten Pflege der Wunde folgte jedoch eine profuse Eiterung, Eiterinfiltration nach allen Richtungen, Erysipel der Hautdecken, Verjauchung unter denselben und der Tod des Patienten.

Ich erwähne dieses Falles nur deshalb, weil ich in einem beinahe vollkommen gleichen Falle nach meiner Methode verfuhr und eine rasche Heilung ohne üble Zufälle erzielte, obgleich ich damit nicht gesagt haben will, dass die Individualität des Patienten und vielleicht andere unbekannte Ursachen nicht noch in Rechnung zu bringen seien.

Was die *Heilungsdauer* der so behandelten Lipome anbelangt, so wird diese natürlich je nach der Grösse und Dichtigkeit der Geschwulst und je nach der Häufigkeit der Aetzung eine sehr verschiedene sein müssen; relativ am längsten (3—6 Monate) währt selbstverständlich jene, wo vollkommene Resorption der Geschwulst erfolgt; in Fällen, wo es zur Ausschälung derselben kommt, wird die Heilungszeit natürlich eine kürzere sein können.

Was nun die *Vortheile* meiner Methode vor den übrigen bekannten Methoden betrifft, so muss hervorgehoben werden, dass dieselbe erstens den geringsten Schmerz und den geringsten Eingriff auf den Organismus mit sich führt und dass die nachtheiligen Folgen der Verwundung bei meiner Methode am sichersten und häufigsten hintangehalten werden. — Was die Sicherheit des Erfolges anbelangt, kann ich nach meinen bisherigen Erfahrungen dieselbe gleich dem Messer und der Unterbindung oder Abschnürung stellen und muss die Zukunft noch weiter darüber entscheiden.

Bezüglich der *Nachtheile* der Operation bleibt bei meiner Methode nur der eine, dass die Heilung lange Zeit erfordert. Indessen wird dieser Nachtheil durch die angegebenen Vortheile bei weitem aufgewogen, umsomehr als die sofortige Entfernung einer Fettgeschwulst in den allerseltensten Fällen nothwendig wird, und andererseits die Entfernung der Lipome mit dem Messer und der Abschnürung durch die nachträglich nothwendige Verheilung der Wunde nicht selten gleichfalls lange Zeit in Anspruch nimmt.

In Betreff der allgemeinen Indication für die Anwendung meiner Methode muss ich dieselben Momente, welche für die Entfernung einer Fettgeschwulst überhaupt sprechen, in Anspruch nehmen, nämlich wenn die Geschwulst durch ihren Sitz wesentlich entstellt oder Nachbarorgane beeinträchtigt, wenn sie im sichtbaren Wachsen begriffen ist, und wenn dieselbe die Haut zu durchbrechen droht, oder schon durchbrochen hat und ulcerirt. Selbst in letzterem Falle würde ich, obgleich mir ein derartiger Fall, seit ich meine Methode übe, noch nicht

vorgekommen ist, versuchen, die ulcerirende Fläche zu trocknen und mit in die Schorfbildung einzuziehen. Ich konnte und musste die Geschwürsfläche kräftiger ätzen, weil das Lipom für sich fast unschmerzhaft ist; doch dürfte die Aetzung nicht allzu kräftig in einer Sitzung ausfallen, damit nicht Reaction in der Umgebung eintreten könnte, welche zu jener Hyperämie führte, der die Eiterung folgen muss.

Speciell *indicirt ist meine Methode* in jenen Fällen, wo: 1. das betreffende Individuum messerscheu und gegen Schmerz sehr empfindlich ist; 2. wo nachträglich eine profuse Eiterung und Senkung des Eiters zu fürchten ist, das Individuum eine sozusagen entschiedene Vulnerabilität zeigt; 3. wo an einem Individuum mehrere solcher Geschwülste zur Behandlung kamen, in welchem Falle meine Methode den geringsten Eingriff macht und alle Geschwülste deshalb zugleich in Angriff genommen werden könnten, wo dann auch die Heilungsdauer eine relativ viel kürzere sein würde, und endlich 4. in jenen Fällen, wo die Geschwulst in gefährlicher Nachbarschaft sich befindet. Zum Belege des Gesagten stehen mir zwölf Krankengeschichten zu Gebote, von denen ich jedoch nur 3 anzuführen entsprechend finde, da alle 12 in diesen ihre Repräsentanten finden.

Der Eisenbahntischler M. Cz. aus K., 55 Jahre alt, gesund und rüstig, kam Anfang Februar zu mir wegen einer Geschwulst unterhalb dem rechten untern Rippenbogen und ersuchte um deren Entfernung, weil dieselbe zusehends an Ausdehnung zunähme. Die Geschwulst verlief quer 2 Zoll unter der letzten Rippe, war 1½ Zoll lang und etwa ¾ Zoll dick, beweglich und charakterisirte sich deutlich als Lipom. Ich würde mich keinesfalls zur Entfernung des Lipoms bei diesem Individuum entschlossen haben, trotz seines festen Entschlusses, obgleich ich ihm die Unschädlichkeit der Geschwulst klar zu machen suchte, wenn mir nicht bereits Erfahrungen über meine Methode zu Gebote gestanden hätten. Ich ätzte nacheinander und abwechselnd mit Salpeter- und Schwefelsäure und einem dünnflüssigen Brei aus Chlorantimon und Chlorzink einen elliptischen Streifen der Haut über der grössten Erhabenheit der Geschwulst nach der angegebenen Weise durch, bemerkte bald aus der Verminderung der Verschiebbarkeit des Lipoms unter seiner Hautdecke, dass die Geschwulst selbst bereits von dem Aeztmittel ergriffen werde und die Haut an den Grenzen des Schorfes fester adhaerire. Nach geschehener Aetzung pflegte ich über den Schorf und die Geschwulst ein Heftpflaster zu kleben, um ein Abstossen des Schorfes durch Reibung der Kleidungsstücke etc., da Patient während der ganzen Behandlungsdauer seiner Arbeit nachging, zu verhüten. Die Stelle des Pflasters, welche über dem Schorfe zu liegen kam, war mit der Pflastermasse nicht bestrichen, um beim Abnehmen des Pflasters den Schorf nicht zu beschädigen. Noch 4 Wochen war eine bedeutende Abnahme der Geschwulst, zuerst in ihrem Dickendurchmesser, — sie verflachte sich sehr, — und zuletzt auch im Umfange sichtbar. Nach 4 Monaten war von derselben nichts mehr vorhanden und als der Schorf, nachdem schon 14 Tage lang keine Wiederholung der Aetzung geschehen war, abfiel, war unter demselben eine geringe

seichte Narbe. Die Geschwulst war in diesem Falle vollkommen resorbirt worden; es war zu keiner Eiterung um die verschorfte Partie gekommen.

Im Jahre 1861 im Juni wurde mir ein 43jähriges Weib, K. W., aus P. vorgestellt, welche mit einem Lipome unter der linken Achselhöhle und einem andern an der Streckseite des linken Oberarmes behaftet war. Ausserdem fanden sich am Rumpfe vertheilt noch fünf kleinere haselnussgrosse Lipome vor, die ich wegen ihrer Kleinheit vor der Hand nicht beachten zu müssen glaubte. Das Lipom dicht unterhalb der linken Achselhöhle war rundlich und hatte die ungefähre Grösse eines Borsdorfer Apfels. Die Haut über der grössten Hervorragung der Geschwulst war mit derselben verwachsen und sehr verdünnt, wahrscheinlich in Folge er Reibung des Armes an der äuseren Thoraxwand; ersterer Umstand war der Grund, welcher mich zur Vornahme der Zerstörung des Lipoms bewog. Das Lipom am obern Drittel des linken Oberarmes, hart unter der Insertion des Deltamuskels war mehr queroval, etwa hühnereigross und genirte Patientin angeblich in ihren Bewegungen; obgleich ich selbst eine auffallende Beschwerde nicht wahrnehmen konnte, entschloss ich mich dennoch, durch frühere Erfahrung weniger bedenklich geworden, auch diese Geschwulst zu entfernen. Ich ätzte beide Geschwülste zugleich in einer elliptischen Linie und zwar die unter der Achselhöhle in zum Körper senkrechter Richtung, die am Oberarm in ihrerer natürlichen Richtung, entsprechend der Furchung zwischen den Muskeln, das ist schief; auch machte ich die Linie im letzteren Falle nur ein 1 Zoll lang, nicht über die ganze Länge der Geschwulst hinweg. — Dieses Alles geschah, um eine Auseinanderzerrung der durch den Schorf getrennten Haut hintanzuhalten und der Vereinigung möglichst günstige Verhältnisse zu bieten. Die Aetzung geschah wiederholt in ähnlicher Weise und mit denselben Cautelen, wie in der ersten Krankengeschichte angegeben wurde. — Nach der vierten Woche war der Schorf über der Geschwulst unterhalb der Achselhöhle abgefallen. Die Hautränder, an denen jedoch noch ein Reif von dem Schorf sitzen geblieben war, adhaerirten, nur ein schmaler Streif blieb durchbrochen; an dieser Stelle lag das Lipom zu Tage, trocken, oberflächlich verschorft. Ich wiederholte die Aetzung an der von der Haut befreiten Stelle. Im ferneren Verlauf nahm die Geschwulst an Volumen immer mehr ab und nur ein sehr geringer Rest wurde von mir endlich mit einem Spatel entfernt, als zuletzt doch eine geringe Eiterung unter den Rändern des Schorfes eingetreten war. Die geringe Wundhöhle schloss sich in wenigen Tagen unter einer sehr mässigen Eiterung. Am Oberarm barst der Schorf in der fünften Woche, und da unter demselben einige Eitertropfen hervorquollen, löste ich denselben so weit es ging ab, fasste die Geschwulst mit einer kräftigen Pincette und löste sie mittelst Spatel und Messer von ihren übrigen Adhaerenzen; die Blutung war so zu sagen Null, die Ablösung bot keine Schwierigkeiten, und die Wundhöhle schloss sich schon nach 8 Tagen vollkommen. Die ganze Dauer der Behandlung betrug 11 Wochen.

Der Hausmeister K. G. aus L., 72 Jahre alt, hatte ein Lipom von der Grösse einer Männerfaust zwischen dem innern Schulterblattrande und den Dornfortsätzen der rechten Rückenhälfte sitzen, das Lipom bestand bereits zehn Jahre, war nur allmälig gewachsen. An seiner erhabensten Stelle war die Haut mit der Geschwulst verwachsen, von kleinen Venen durchzogen, verdünnt, in der Umgebung mässig oedematös, doch über der Geschwulst noch beweglich. Der Längendurchmesser der Geschwulst lief parallel mit dem Schulterblattrande. Ich ätzte hier gleichfalls einen elliptischen Streifen über dem Rücken der ganzen Geschwulst. Nach drei Wochen bemerkte ich eine entschieden grössere Beweglichkeit und Verschieb-

barkeit der Geschwulst und schien mir dieselbe in ihren Dimensionen abgenommen zu haben. In der sechsten Woche öffnete sich der Schorf und traten zwischen den kleinen Oeffnungen Eiterpunkte heraus. Ich entfernte also sofort den Schorf bis auf einen schmalen Rest seiner Grenzen mit der Scheere, fasste die Geschwulst und exfoliirte dieselbe, ohne das Messer zu Hilfe nehmen zu müssen. Auffallend klein erschien nun die Höhle, aus der ich die Geschwulst genommen hatte, zur Grösse der Geschwulst selbst. Nach drei Wochen war unter mässiger Eiterung die Wunde geschlossen. — Während der ganzen Zeit, es war im Juli 1862, ging Patient häuslichen Verrichtungen nach und war nie genöthigt, das Bett zu hüten.

(Schluss folgt im nächsten Bande.)

---

# Nachtrag

zu dem im 81. Bande veröffentlichten Aufsatze:

## Verwachsung des weichen Gaumens mit der hintern Pharynxwand.

Von Prof. Szymanowski in Kiew.

Nachdem bereits oben erwähnter Aufsatz zum Druck abgesendet worden, machte mich das „Centralblatt für die medic. Wissenschaften" vom 10. Octbr. 1863 auf den Aufsatz von Prof. v. Pitha: „Zur Staphyloraphie" (Jahrb. der Ges. der Aerzte in Wien 1863. 105—120) aufmerksam, in welchem der 9. Fall von Verwachsung des theilweisse zerstörten weichen Gaumens mit der hinteren Pharynxwand zu finden ist. Es war an dem Patienten Pitha's Syphilis die Ursache dieser Verwachsung gewesen, so dass demnach in den gegenwärtig uns bekannten *9 Fällen* 7mal syphilitische Ulcerationen die Veranlassung der Verwachsung gewesen. In diesem Falle (Pitha's) war die eine Hälfte des Gaumensegels sehr kurz und defect geworden und vereinigte sich während des Heilungsprocesses mit der hinteren Pharynxwand. Die Uvula und der grösste Theil der andern Hälfte des Gaumensegels war verloren gegangen. Ein straffes Narbengewebe, das nur einen kleinen Spalt zur Communication zwischen Nasen und Rachenhöhle liess, vereinigte brückenförmig die Rudimente dieser Hälfte des Gaumensegels mit der hinteren Pharynxwand. Pitha berücksichtigt in diesem Falle hauptsächlich den Umstand, dass die Sprache normal geblieben, und benutzt ihn dazu, den Vorschlag Passavant's zu rechtfertigen, der für den Fall, dass bei gelungener Staphyloraphie eine näselnde Stimme zurückbleibt, vorschlägt, das Velum so an die hintere Pharynxwand zu befestigen, dass beide Seitentheile frei bleiben, aber auf *diese* Weise ein Abschluss der Choanen ermöglicht werde.

Fragen wir im Allgemeinen nach der Reinheit der Stimme solcher Patienten, deren weicher Gaumen mit der hintern Pharynxwand verwachsen ist, so ist es wohl selbstverständlich, dass die Grösse der Oeffnungen, welche sich bei den 3 von mir beobachteten Kranken vorfand, eine näselnde Stimme bedingen musste. Aber auch in dem von J. van der Hoeven mitgetheilten Falle war die Stimme näselnd und machte dieser Umstand das einzige Unangenehme aus, worüber der Kranke zu klagen hatte. In dem Falle von Otto und W. Turner fehlen über die Veränderung der Stimme die Angaben, in dem von F. Hoppe berichteten konnte selbstverständlich von einer näselnden Stimme nicht die Rede sein, so dass also ausser in den genannten 4 Fällen, nur in dem Rudtorffer'schen Falle (bei welchem eine rabenspulgrosse Durchlöcherung des weichen Gaumens bestand) diese Veränderung der Stimme vielleicht noch vorhanden gewesen. Natürlich kann in solchen Fällen, wo die näselnde Stimme bei einer Verwachsung des weichen Gaumens mit der Pharynxwand sich findet, nur dann von einer auf operativem Wege möglichen Verbesserung der Stimme die Rede sein, wenn die Perforation in einem noch wenig von Narben durchsetzten Palatum molle sich findet, und, was auch sehr wichtig ist, wenn die Ablösung, wie in dem vom Hoppe, Rudtorffer und vielleicht auch im van der Hoeven'schen Falle in einer Weise ausführbar ist, dass die activen Bewegungen des Gaumensegels, in so weit sie zum Verschluss der Choanen nöthig sind, wieder möglich werden. Gewiss theoretisch richtig ist der auch von Pitha gerechtfertigte Vorschlag Passavant's, in Fällen, wo nach gelungener Staphyloraphie dennoch die Stimme näselnd bleibt, das Velum so an die hintere Pharynxwand zu befestigen, dass die seitlichen Theile frei bleiben, aber ein Verschluss der Choanen ermöglicht werde. Bei der Ausführung dieses Vorschlages konnte man jedoch auf mehrere Schwierigkeiten stossen, über welche nur die praktische Erfahrung das Endurtheil zu sprechen hat.

Andererseits schliesst dieser obengenannte Vorschlag Passavant's aber auch eine wichtige Contraindication bei der Frage über die Ablösung oder vielmehr Durchschneidung des nur aus Narbengewebe bestehenden Verschlusses der Choanen in sich. Möge die Stimme in solchen Fällen, wie in den drei von mir beobachteten, näselnd sein, oder wie in dem von Pitha mitgetheilten, die normale Beschaffenheit haben, die Operation kann, in Bezug auf die Stimme, immer nur Nachtheile mit sich führen; sie muss, da die Narbenstränge keine activen Bewegungen aus-

führen können, und beim Sprechen die Choanen abzuschliessen nicht im Stande sind, das Näselnde der Stimme noch mehr bemerkbar machen.

---

## Berichtigung

### der mir von Herrn Prof. Szymanowski im LXXIX. Bande dieser Zeitschrift irrthümlich zugeschriebenen Ansichten über die Tracheotomie.

Von Dr. Lissard

Meine Schrift über Tracheotomie (Anleitung zur Tracheotomie bei Croup, Giessen 1861) scheint Hrn. Prof. Szymanowski nicht vorgelegen zu haben, als er im Band 79 dieser Zeitschrift seinen Aufsatz: „Zur Technik der Tracheotomie“ veröffentlichte. Wahrscheinlich hat Hr. Szymanowski nur nach dem Gedächtniss über meine Schrift referirt, und wird es hieraus zu erklären sein, dass fast Alles, was Hr. Szymanowski mich sagen lässt, theils gar nicht, theils ganz anders in meinen Schriften steht. Um nun das Wichtigere von solchen Missverständnissen anzuführen, erlaube ich mir nachfolgende Punkte aufzuzählen.

**1.** Verfasser glaubt aus meiner Arbeit entnehmen zu können, dass das Mortalitätsverhältniss in Marburg nicht günstiger ausfällt, als es schon die Pariser Chirurgen auf einer breiteren Basis bestimmt hätten, und gibt dabei an, dass nach Roser die Sterblichkeit bei der Crouperation 80—90 Procent beträge. Ausweislich einer meiner Arbeit beigefügten Tabelle sind fast die Hälfte der operirten Kinder gerettet worden, und wenn auch die statistischen Nachrichten von Paris, die allerdings auf einer breiteren Basis beruhen, nicht so günstige Resultate bringen als wir hier in Marburg erzielt haben, so sind sie doch nicht der Art, wie sie Verfasser in meiner Arbeit gefunden zu haben glaubt. Denn wo bliebe der Vortheil der Operation? Was anders als das günstigere Mortalitätsverhältniss hat der Tracheotomie bei Croup den Eingang verschafft, den sie jetzt, und zwar mit Recht gefunden? — So weit meine statistischen Studien reichen, liefert der Croup *ohne* Operation ein solch ungünstiges Resultat von 80—90 Todten auf 100 Kranke und wenn ich an einer Stelle meiner Arbeit (Seite 10) gesagt habe, „man kann die Zahl der Todesfälle auf 80—90 Procent schätzen,“ so wird Jedermann der diese Stelle im Zusammenhang gelesen, auch deutlich

genug gefunden und verstanden haben, dass diese hohe Mortalitätsangabe sich nicht auf die Tracheotomie, sondern auf Croup ohne Operation bezieht.

2. Heisst es: „Wir wählen, wie auch Lissard und Roser es empfehlen, beim Croup die Eröffnung unterhalb des Ringknorpels und durchschneiden die 3 oder 4 oberen Trachealringe. „In solcher Form liess sich diese Regel gewiss nicht aufstellen und haben weder Roser noch ich dies Verfahren in der Weise empfohlen. Ich glaube diesen Punkt kurz damit erledigen zu können, dass ich die entsprechende Stelle meiner Arbeit citire (Seite 47), wo es heisst: „Man durchschneidet *etwa* 3—4 Luftröhrenringe, wohl auch den *Ringknorpel*, je nachdem es eben erforderlich ist, um eine grosse Oeffnung zu bekommen.“

3. Sagt Verfasser: Ich kann den Rath Roser's, das Kind und die Arme desselben in ein grosses Tuch zu schlagen und den Nacken desselben auf ein zusammengerolltes Handtuch zu legen, nicht billigen. Herr Szymanowski hält Ersteres nicht für empfehlenswerth, weil dadurch die Respiration beengt würde. Man beabsichtigt vor Allem durch das Einschlagen des Kindes in ein Tuch eine Erleichterung der Assistenz, weil dadurch besonders leicht die Arme zusammengehalten werden können, und geschieht dies zu dem Ende nicht so fest, dass es eine Athembeengung bedingt. Wie wenig ausserdem ein solch Einwindeln auf Kinder influirt, das sehen wir ja so deutlich bei unseren Bauern, die ein ganzes Jahr hindurch und noch länger ihre Säuglinge mit den Armen einwickeln, und zwar fester, als es Zwecks der Operation zu geschehen pflegt, und die Respiration so wenig als die Entwickelung des Thorax wird dadurch beeinträchtigt. Wenn nun dies Verfahren irgend einen Nachtheil böte, so würde sich solcher gewiss bei einigen vierzig Versuchen wohl einmal gezeigt haben, doch war dies Verfahren bis jetzt immer noch von Vortheil. — Was nun das zusammengerollte Handtuch anlangt, so erscheint dies dem Verfasser ein zu kleines Polster, um mittelst dessen Unterlage unter den Hals eine Streckung resp. Prominenz desselben zu bezwecken. Schon möglich, dass etwa die in Kiew gebräuchlichen Handtücher zu feinen Stoffes sind, um damit ein hinreichendes Polster machen zu können, die unsrigen genügen, und haben schon oft den erforderlichen Dienst geleistet. Ausserdem ist es jedoch nicht gerade so auf Handtücher abgesehen, sondern es handelt sich nur um Herrichtung eines brauchbaren Polsters, und heisst es

an einer Stelle meiner Arbeit, „dass man zum Zwecke der Streckung des Halses ein zusammengerolltes Handtuch oder *irgend etwas Anderes der Art* hinter den Nacken legen soll.“

4. Heisst es an einer Stelle: „Roser zieht bei der Tracheotomie der Unterbindung der blutenden Vene die Umstechung vor.“ — So weit mir die Lehren und Ansichten Roser's bekannt sind, so ist dessen Art der Blutstillung bei spritzenden *Arterien* stets die Umstechung. Ganz besonders aber soll man bei der Tracheotomie *jedes* blutende Gefäss (nicht ausschliesslich Vene) der Raschheit und Sicherheit wegen mittelst Umstechung zum Schweigen bringen. (Seite 39).

5. Aeussert sich Szymanowski gegen das Verfahren „von Zeit zu Zeit mit dem Finger in der Wunde nachzufühlen.“ Er erwähnt dies Verfahren, als geschähe es ausschliesslich der hier vorkommenden pulsirenden Gefässanomalien wegen, und hält es deshalb für unwichtig, weil man ja mit zwei Pincetten operire, und auf diese Weise bei fleissiger Reinigung der Wunde mit dem Auge rascher ein Gefäss erkenne, als mit dem Finger. — In der Gegend, wo man mit Pincetten arbeitet, also in der oberflächlichen Fascien- und Bindegewebsgegend, mag das Nachfühlen mit dem Finger wohl ganz unwichtig oder unnöthig sein, allein mehr in der Tiefe, wo man mit stumpfen Haken operirt, wo das Operationsfeld nicht immer klar vor Augen, wo ja vorzugsweise die bewussten Gefässanomalien vorkommen, in dieser Gegend ist es anerkannter Weise von Vortheil, wenn auch nicht ausschliesslich der Gefässanomalien wegen, so doch auch zur Orientirung der Lage der Trachea u. s. w., von Zeit zu Zeit mit dem Finger nachzufühlen.

6. Versucht Verfasser ein von mir als Ausnahme erwähntes Verfahren Roser's als eine feststehende Regel desselben aufzustellen, indem er sagt: „Roser will bei starker Entwickelung des Mittelstückes der Kropfdrüse mit einem Haken selbe umschlingen und so hinabziehen.“ Roser hat allerdings dies Verfahren vorgeschlagen, auch einmal mit Vortheil ausgeführt und ist es unter manchen Umständen ganz vortheilhaft, diesen Wegein zuschlagen. Allein es lässt sich dies nicht als Regel betrachten, da ja, wie ich S. 43 meiner Arbeit gesagt, eine ganz bestimmte Indication für dies Verfahren nicht angegeben werden kann, sondern nach einem speciellen Fall dasselbe passend gewählt werden muss.

7. Spricht Herr Szymanowski von einem Emphysem

im Zellgewebe um die Thymusdrüse, „wofür Lissard Beobachtungen zu haben scheint.“ Meine Schrift spricht sich hierüber ganz bestimmt aus: „Mit der Verletzung der Thymusfascie entsteht oft sogleich ein Emphysem des die Drüse umgebenden Bindegewebes, welches die Kinder oft der Art entstellt, dass sie unkenntlich erscheinen u. s. w.“ Seite 44.

8. Erwähnt Verfasser eine Sperrpincette als das Instrument, dem Roser beim Fixiren der Trachea einen besonderen Vorzug einräume. Meines Wissens ist die Sperrpincette zu diesem Zweck weder je hier in Gebrauch gezogen, noch weniger aber von Roser empfohlen worden, und muss diese Angabe wohl auf einer Verwechslung beruhen.

9. Enthält der Aufsatz eine „Roser'sche Angabe, dass die Asphyxie gewöhnlich in dem Augenblick erscheint, wo man die Trachea zum Einschnitt fixirt;“ ebenso ist auch an einer anderen Stelle die Rede von einer „Beobachtung Lissard's, dass die Asphyxie während der Operation meist in dem Augenblick eintritt, wo die Trachea fixirt wird.“ — Dass eine eintretende Asphyxie am häufigsten zu der Zeit eintritt, wo man die Trachea zwecks ihrer Eröffnung fixirt, ist wohl erklärlich, denn das ist ja die Zeit, wo die Beschwerden ihren Höhepunkt erreichen müssen; es ist der letzte Act zur endlichen Beseitigung der vorhandenen Respirationsbeengung. Jedoch abgesehen von dieser Uebereinstimmung klingen die Worte unseres Verfassers an beiden Stellen so, als wenn fast bei jeder Operation eine Asphyxie eintreten müsste; eine Ansicht, die der unsrigen durchaus nicht entspricht. Im Gegentheil, wir betrachten diese Asphyxie als zufälliges ausnahmsweises Zwischenereigniss und glaube ich auch in dem Sinn und Zusammenhang folgende Worte gesagt zu haben: „Die Asphyxie kann in jedem Zeitpunkt der Operation vorkommen, am häufigsten indessen wird man davon in dem Moment überrascht, wo man die blossgelegte Luftröhre zum Zweck ihrer Eröffnung fasst und fixirt. Ich habe mehrere Fälle beobachtet, bei denen gegen das Ende der Operation eine Asphyxie eintrat.“ Seite 49.

10. Aeussert sich Herr Szymanowski über das schräge Abschleifen der Canüle, um sie leichter in die klaffende Trachealwunde zu leiten, besonders anerkennend. Nur der Umstand, sagt er weiter, dass Roser so häufig Geschwürbildungen in der Trachea beobachtet und dieses wohl mit der Form des Endes der Canüle in Zusammenhang gebracht werden muss, schmälert diesen in einfacher Weise gewonnenen Vortheil. Woher Verfasser entnommen haben mag, dass Roser *so häufig* Geschwürbildungen beobachtet, ist mir nicht bekannt.

Dagegen weiss ich und habe solches auch in meiner Arbeit mitgetheilt, dass in Marburg nur in einigen wenigen Fällen unbedeutende, oberflächliche Erosionen zur Beobachtung gekommen sind, und niemals Geschwüre, wie man dies anderswo beobachtet. Während die eigentliche Ursache dieser pathologischen Erscheinung zum Theil in dem Charakter der Epidemie zu suchen sein mag, gibt die Canüle durch Druck noch den weiteren mechanischen Anlass zu bewusster Geschwürbildung und haben wir ja zu dem Ende stets eine sogenannte Nachbehandlungscanüle in Anwendung. Ich wiederhole nochmals, dass die unten offene, schräg abgeschnittene Canüle am Anfang etwa 2—3 Tage lang gebraucht wird, zu welcher Zeit ein etwaiger Canülenwechsel durch das schräge Abschleifen wesentlich erleichtert und der beabsichtigte Vortheil vollkommen erreicht wird. Wenn die Formation der Pseudomembranen aufgehört hat, also nach dem 3.—8. Tag, zu einer Zeit, wo sich der Wundkanal schon entsprechend formirt hat, und zu welcher Zeit man die Druckerscheinungen durch die Canüle am meisten ins Auge zu fassen hat, von da an benutzen wir nicht die gewöhnliche, sondern eine von mir angegebene Nachbehandlungscanüle, und thut dieselbe in diesem Stadium wiederum den erwünschten Dienst; es wird somit der von uns beabsichtigte Vortheil der schräg abgeschnittenen Canülen durchaus nicht geschmälert.

11. Ist unserem Verfasser das Anlegen der Trachealfäden auffällig, weil dies wiederum ein neues Hilfs-Instrument, den Nadelhalter erfordere. Aber der unter den Tracheotomie-Instrumenten angegebene Nadelhalter ist ja nichts als eine starke Pincette, die in jedem chirurgischen Etui enthalten sein soll. Abgesehen davon scheint indessen Verfasser an dieser Stelle ganz vergessen zu haben, dass dies Hilfs-Instrument kein neues, sondern dass es zur Umstechung auch schon nöthig ist, und dass man ja zu diesem Zweck aufgesteckte Umstechungsnadeln bei der Tracheotomie stets vorräthig hat, um solche dann auch zum Anlegen der Trachealfäden zu benutzen.

Auser diesen angeführten Punkten enthält der Aufsatz von Herrn Szymanowski noch einige ähnliche, kleine Missverständnisse; ich begnüge mich aber mit der Aufzählung derer, welche mir wichtig genug erschienen, um eine besondere Widerlegung derselben in Ihrer geschätzten Zeitschrift wünschen zu müssen.

Marburg im December 1863.

# A n a l e k t e n.

---

## Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Den **Tonus** definirt Prof. E. Blasius (Virch. Arch. Bd. 28. 1.—2. 1863) in einer darüber veröffentlichten grösseren Arbeit als den Zusammenhang der Molecule eines festen Körpers untereinander, insofern dieser dadurch einer auf ihn wirkenden äusseren dehnenden Kraft Widerstand leistet. Tonus ist eine Eigenschaft aller festen Körper, insbesondere der organischen, bei denen einerseits eine mannigfaltige Berührung mit andern Körpern stattfindet, anderseits fortgehend Veränderungen ihrer einzelnen Theile mit wechselnden Spannungsverhältnissen auftreten. Die tonische Kraft zu einer Modification der Muskelkraft, und den Tonus zu einem Attribut musculärer Theile zu machen, ist daher eine falsche Ansicht, weil der Tonus allen festen Theilen eigenthümlich, und die tonische Kraft als eine allen soliden organischen Theilen anhängende Grundkraft gedacht werden muss, wobei es sich nur darum handeln kann, wiefern die Verhältnisse des Organismus darauf Einfluss haben. Damit erklärt sich der Einfluss des Nervensystems. — Der Begriff Tonus ist verschieden von dem Begriff der Elasticität. *Elasticität* ist das Vermögen eines Theiles auf den ihm eigenthümlichen Grad der gegenseitigen Annäherung seiner Molecule, d. h. auf seinen eigenthümlichen Tonus nach momentaner Ueberwindung desselben durch eine äussere Kraft mehr oder minder vollständig zurückzukehren. — Geringer Tonusgrad oder Atonie, Dehnbarkeit und schwache Elasticität sind verschiedene Begriffe; die Knochen haben einen sehr grossen Tonus, eine geringe Dehnbarkeit, und eine geringe, wenn schon sehr vollkommene Elasticität. Die Sehnen besitzen einen viel grösseren Tonus als die äussere Haut, dagegen eine viel geringere Elasticität als diese. Die Elasticität der Haut verändert sich im krankhaften Zustande sehr beträchtlich, während der Tonus fast keine Veränderung erleidet (Cholera). Das Elasticitätsmaass eines Theiles steht im umgekehrten Verhältniss seiner Dehnbarkeit, und

da diese desto geringer ist, je grösser der Tonus, so steht jenes im geraden Verhältniss zu letzterem. Elasticitätsmaass und Elasticiät sind zwei verschiedene Dinge. Bei der Elasticität concurriren zwei Factoren, grosse Dehnbarkeit und grosse zusammenziehende Kraft. Grosse Elasticität setzt eine grosse Dehnbarkeit voraus; mit grosser Dehnbarkeit ist aber nicht nothwendig eine grosse Elasticität verbunden. Theile von geringem Tonus können sehr elastisch sein (Bauchwand, Darmkanal, Markschwamm); bei animalischen Theilen kann der Tonus durch besondere Einflüsse gesteigert und durch das Fortdauern dieser Einflüsse in der Steigerung erhalten werden, während sich die Elasticität der Theile vermindert und die Dehnbarkeit vermehrt. Bei jedem festen Körper nimmt man eine Stabilität des Gleichgewichts der zwischen den einzelnen Theilchen des Körpers wirkenden Molecularattraction an. Bei organischen Theilen ist ein solches stabiles Verhältniss ebenfalls anzunehmen, und dies ist der *normale Tonusgrad*. Durch das gegenseitige Verhalten des normalen Tonus der einzelnen Körpertheile wird ein stabiles Verhältniss in dem Aufeinanderwirken dieser Theile, und dadurch eine gewisse Lage und Stellung dieser Theile zu einander bedingt, das ist die *Stabilität der Theile*, welche zu einem ansehnlichen Theile durch die Muskeln bestimmt wird, insofern als die Lage und Stellung der Körperglieder meistens durch die Muskulatur bestimmt wird. Dieses stabile Verhalten ist durch äussere und innere Veränderungen (Dehnung, Alter, Krankheiten) Veränderungen unterworfen, deren Extreme als *Hypertonie* und *Atonie* sich offenbaren. Bei Knochen nennt man die Hypertonie Rigidität, die Atonie Malacie. Bei Weichtheilen benennt man die Hypertonie häufig als Contractur (bei Muskeln und Sehnen), Stricturen und Stenochorien (an Canälen). — Der Tonus setzt als innere Spannung fortgehend eine äussere voraus, und es können beide nur als fortgehend auf einander wirkend gedacht werden; darum muss die abgeänderte äussere Spannung eine Veränderung der innern, d. h. des Tonus zur Folge haben. Der Tonus ist daher von der äusseren Spannung abhängig. Tonus ist stabile Molecularattraction, Elasticität durch Dehnung oder Druck erregte. — Wie der Tonus von relativ und absolut äusserer Dehnung und Spannung abhängig ist, so ist er es natürlich auch von Druck, insofern dieser anhaltend eine relativ äussere Spannung bewirkt. Ein vorübergehender heftiger Druck kann eine Erschlaffung (Paralyse), ein anhaltender Druck kann eine Entzündung oder eine Atrophie zur Folge haben. Blutfülle erzeugt Turgescenz, alle Zustände verschieden von der mittelst Druck hervorgebrachten Veränderung des Tonus. Den wichtigsten Einfluss auf den Tonus übt die Vegetation aus, da die Cohäsion, Festigkeit den Aggregatzustand und alle aus der Molecularattraction resultirenden Eigenschaften der Körper wesentlich von der materiellen Beschaffenheit derselben abhängen und diese bei organischen Theilen ganz vorzugsweise von ihrer Vegetation bedingt wird. —

B. hält es wie Henle für einen willkürlichen Missbrauch des Wortes Tonus, wenn man darunter den mittleren Grad von Thätigkeit in den Nerven, welcher während der sogenannten Ruhe vorhanden ist, versteht. Es ist ebenso irrig, den Tonus ganz allein auf das Nervensystem zu beziehen, als diesem allen Einfluss auf den Tonus abzusprechen. Die physikalischen Kräfte werden, insofern sie sich im Organismus äussern, immer eigenthümlich bestimmt. Dies gilt auch für die Elasticität und die Dehnbarkeit, und das was zunächst hervortritt, ist ihre Veränderlichkeit. Soweit die organische Materie in ihrer Beschaffenheit durch die Nerven bedingt wird, muss die Elasticität, die Dehnbarkeit und der Tonus von der Innervation abhängen, nicht bloss in dem Sinne des Einflusses der Nerven auf die Vegetation, sondern auch als motorische Innervation. B. hat in der Lage, welche die Körpertheile ohne Muskelaction annehmen, ein Argument für Abhängigkeit des Muskeltonus vom Nerveneinfluss gefunden. Der Tonus der Arterien wird von der heutigen Physiologie anerkannt, und als höchst wahrscheinlich hervorgehoben, dass derselbe vom Rückenmark und den zum Sympathicus gehenden Fasern der vordern Rückenmarksmuskeln abhängig ist. Der Tonus des Darms ist klinisch nachzuweisen als von der Innevration abhängig. Bei motorischer Lähmung des Darmcanals tritt eine Schwächung des Tonus ein, wodurch es möglich wird, dass der Darm bedeutend ausgedehnt wird; ebenso werden oft enorme Ausdehnungen einzelner Darmstrecken aus gleicher Ursache beobachtet. Eben so auffallend ist die Schwächung des Tonus der Harnblase in Folge mangelnder Innervation, z. B. bei Krankheiten des Rückenmarks die Schwächung der Sphinkteren. — Bei der Frage nach der Abhängigkeit des Tonus der willkürlichen Muskeln von dem Nerveneinfluss hat man zwei Schwierigkeiten; die Erscheinungen des Muskeltonus mit Erscheinungen der willkürlichen Muskelaction, und mit jener der Muskelelasticität nicht zu vermengen; die gewöhnliche Haltung des Körpers ist ein Zustand, welcher vom Muskeltonus abhängt. Im Schlafe hört der Muskeltonus auf insofern, als die tonische Innervation nicht durch besondere fortwirkende Reize bedingt wird; dies bezieht sich speciell auf die Sphinkteren, deren Tonus durch den fortdauernden Reiz der von ihnen zurückgehaltenen Excremente unterhalten werden kann. Das Aufhören des Tonus im Schlafe findet nicht plötzlich statt, sondern mit der Tiefe des Schlafes nimmt es der Verbreitung und dem Grade nach zu. Nicht in allen Sphinkteren dauert der Tonus während des Schlafes fort, so nicht in dem Sphinkter oris. Der Gesichtsausdruck überhaupt, für den der Augenlidheber eine so grosse Bedeutung hat, hängt von der tonischen Innervation ab; das Aufhören des Tonus im Schlafe tritt an diesem Muskel augenscheinlich hervor. Bei Hemiplegia facialis wird das Auge, das während des Wachens nicht zugemacht werden kann, während des Schlafes ganz oder bis auf eine kleine Spalte geschlossen. Zu dem Anschliessen des

Unterkiefers an den Oberkiefer tragen alle Weichgebilde bei, der Tonus der Hebemuskeln des Unterkiefers ist gering; demnach ist es begreiflich, wenn sich die Stellung des Unterkiefers im Schlafe wenig ändert, namentlich in seitlicher Lage. Bei im Sitzen Schlafenden senkt sich der Kiefer tief herab, bei Unterbrechung des Schlafes schliessen sich die Kiefer wieder momentan. Durch die Senkung des Kiefers im Schlafe wird auch das Schnarchen bedingt (Nachlass des Tonus des Gaumensegels, und Eindringen eines volleren Luftstromes in den Mund). — Eine andere Thatsache, welche das Aufhören der tonischen Innervation im Schlafe beweist, ist das Schwinden gewisser Stabilitätsneurosen während des Schlafes, so der Paralysis agitans. Bei Trismus und Tetanus öffnen sich die Kiefer im Schlafe. Das Aufhören des Tonus im Schlafe ist ein Beweis für die Abhängigkeit desselben von dem Nerveneinflusse. Der Tod macht bei seinem Eintritte den Tonus vollständig schwinden. Bisweilen erlischt der Tonus namentlich der Sphinkteren schon vor dem Tode. Dieselbea Erscheinungen wie im Tode kann man auch bei der Ohnmacht beobachten. Ein gewisser Grad von Muskeltonus besteht nur in geringen Graden der Synkope. In der Chloroformnarkose kann man eine wesentliche Abnahme des Muskeltonus nachweisen, die Vorderarme treten, wenn sie herabhängen, in die volle Extension, die Augen verlieren ihre convergente nach vorn gerichtete Stellung, der Tonus der Sphinkteren hört auf. Bei Reposition von Verrenkungen hat der Operateur in der Narkose viel weniger Hindernisse zu überwinden; der Muskeltonus muss durch Extension nicht überwunden werden. Fehlerhafte Stellung bei Coxalgie, soweit sie durch Muskelhypertonie bedingt ist, schwindet in der Chloroformnarkose, und das bis dahin steife Glied wird nach allen Seiten beweglich. Die Behauptung, dass fehlerhafte Stellungen der Glieder bei entzündlichen Gelenksleiden aus willkürlicher, auf Minderung des Schmerzes abzielender Muskelaction hervorgehen, ist eine widerlegte Annahme, indem sich der ganze Muskelapparat des betreffenden Gelenkes in einem abnormen Tonusverhältnisse befindet. Es schwinden Stabilitätsneurosen in der Chloroformnarkose, so das Zittern, der Nystagmus, der Strabismus, welcher von Hypertonie des M. intern. rectus abhängt. Ein weiterer Beweis der Abhängigkeit des Muskeltonus von dem Nerveneinfluss ist in den Wirkungen gegeben, welche Gemüthszustände ausüben. Deprimirende Affecte bewirken Zittern, selbst der Tonus der Sphinkteren nimmt ab, und zwar nicht nur bei Menschen, sondern auch bei Thieren. Eine frohe Botschaft richtet auf. Ein Kleinmüthiger kann eine stolze Körperstellung momentan affectiren, aber nicht auf die Dauer annehmen. Dem Muthigen fällt es nicht ein, muthig aussehen zu wollen; der affectirte Muth erzeugt nur das travestirte Bild des wahrhaft Muthigen, welches schwindet, sobald der Affectirende durch einen einschüchternden Eindruck den Kopf verliert; denn das geistige Kopfverlieren ist wie das körperliche mit einem freien Hervor-

treten aller Reflexerscheinungen verbunden. Zum Schlusse gibt B. eine kritische Uebersicht derjenigen physiologischen Versuche, welche in Bezug auf den Tonus von verschiedenen Autoren vorgenommen worden sind. M. Hall, Volkmann, Stilling, Kürschner, Brondgeest (pro); E. Weber, Werner, Schiff, Heidenhain, Auerbach, Wundt, Jürgensen, v. Wittich (contra). „Ein Rückblick auf die vorgeführte lange Reihe von Versuchen zeigt, dass zuerst die von Verschiedenen angestellten Experimente der tonischen Innervation günstig waren, dass dann eine Zeit entgegenstehender Resultate eintrat, und gegenwärtig die Wagschale der experimentellen Physiologie wieder zu Gunsten der Abhängigkeit des Tonus von den Nerven ausschlägt, dass aber innerhalb dieser drei Perioden die Ergebnisse der einzelnen Experimentatoren im Specielleren vielfach von einander abweichen und sich bekämpfen und durchkreuzen. Es wiederholt sich also hier die Erscheinung, welche wir gegenwärtig, wo der Versuch die Herrschaft in der Physiologie führt, auf fast allen Gebieten der letzteren finden, dass dasjenige, was durch zahlreiche, oft sehr mühsame und tief berechnete Versuche von dem Einen errungen schien, in nächster Zeit durch eine Reihe eben solcher Experimente umgeworfen wird, und dass auf diesem Wege kaum irgendwo ein Punkt gewonnen ist, welcher einen festen Anhalt gewährt. Es soll damit das Achtungswerthe und Interessante dieser Art der Thätigkeit keineswegs verkannt werden, aber man würde Unrecht thun, von den Experimenten anderen Thatsachen gegenüber eine sichere Entscheidung zu erwarten, und wenn auch gegenwärtig in der Experimentalphysiologie das Barometer wieder zu Gunsten der tonischen Innervation gestiegen ist, so glauben wir doch verlässlichere Stützen dafür in denjenigen Thatsachen gefunden zu haben, welchen wir auch räumlich das Vorrecht vor den Versuchen gewährt haben."

Eine wichtige *Erscheinung an den* **Eiter-** *und* **Bindegewebskörperchen** beobachtete F. v. Recklinghausen (Virchow's Archiv. 28. Bd. 1.—2. Heft). Nach der Aetzung des Hornhautcentrums eines Frosches mit Höllenstein trübt sich die Hornhaut und der Humor aquus. Die Trübung des Humor rührt von Körperchen her, welche hinsichtlich der Grösse und Farblosigkeit den Eiterkörperchen entsprechen, in der Form aber Veränderungen zeigen. Man nimmt zackige Formen wahr, jedes einzelne Körperchen ändert seine Form. Einzelne Fortsätze ziehen sich in das Körperchen zurück, andere schiessen hervor. Die Zahl der Fortsätze ist verschieden von einigen wenigen bis zu 20—30, die einzelnen Ausläufer können verästelt sein, die nahe einander stehenden Fortsätze verschmelzen in verschiedener Art, und die Körperchen nehmen dadurch eine sehr verschiedene Gestalt an. Kerne sind in allen vorhanden, jedoch nur unter besonderen Umständen nachzuweisen. Aendert man die äusseren Bedingungen, die Zusammensetzung der Flüssigkeit u. s. w.,

so werden die Bewegungen sistirt, der Zusatz eines Tropfens einer concentrirten Zucker- oder Kochsalzlösung macht die Körperchen unbeweglich; eben denselben Einfluss hat die Verdünnung des Humor. Eine Verdunstung der Flüssigkeit am Rande des Deckglases, mechanische Einwirkungen, der Druck eines Deckglases üben einen hemmenden Einfluss auf diese Bewegungen. Um die Untersuchung vollkommen genau anstellen zu können, wird das mikroskopische Object in eine feuchte Kammer eingelassen. Der unterste Theil eines Lampencylinders wird abgesprengt, der engere Theil wird über den untern Theil des Tubus geschoben, der untere weitere Theil ruht auf dem grossen Objectglase; in diesen Raum kommt ein mit Wasser benetztes Stück Fliesspapier, um den Raum mit Feuchtigkeit zu sättigen. — Die Bewegungen stimmen mit denen überein, welche an der Sarkode wahrgenommen werden, identische Bewegungen kommen an den Amöben, an den farblosen Blut- und Lymphkörperchen vor. Will man Eiterkörperchen von Säugethieren oder vom Menschen untersuchen, so muss man den Eiter verdünnen, ohne dass man die Fähigkeit der beschriebenen Bewegung vernichtet. Dazu empfehlen sich verschiedene Flüssigkeiten, am besten wohl die natürlichen Transsudate, weniger Zuckerlösungen von 2—3pCt., Lösungen von Kochsalz oder phosphorsaurem Natron von $1\frac{1}{2}$ bis 2pCt, eine Lösung von 0·75pCt. Kochsalz. Die Eiterkörperchen aus ganz jungen Pusteln zeigten die allerlebhaftesten Formveränderungen. Es entstehen sehr häufig platte, mit kleinen Spitzen versehene Auswüchse, mehrstrahlige Formen u. s. w. (Vrgr. Hartnack'sches Immersionssystem Nr. 9. Ocular 3). Je frischer und je heftiger die Entzündung, desto lebhafter die Bewegung. An den menschlichen Eiterkörperchen fesselt noch eine andere Bewegung, die Molecularbewegung. Diese tanzenden Körnchen schwirren am lebhaftesten an denjenigen Stellen, wo sich die Fortsätze entwickeln. Wo ein neuer Fortsatz anschliesst, bildet sich gewöhnlich ein neues Centrum der Molecularbewegung, beide Erscheinungen scheinen mit einander in enger Verbindung zu stehen. Die Kerne lassen sich während der Formveränderung der menschlichen Eiterkörperchen recht gut erkennen; sie lagern sich gewöhnlich in jenen Theil der Zelle, wo die meiste Ruhe herrscht. Ist die Veränderung der Form und die Bewegung der Körnchen durch ungünstige äussere Einflüsse erloschen, so nehmen die Körperchen gewöhnlich jene rundliche Form an, in der sie beschrieben werden. Durch weitere Untersuchungen von Eiterkörperchen verschiedener Thiere kam B. zu dem Schlusse, *dass Eiter- und Schleimkörperchen der Wirbelthiere während einer gewissen Lebensperiode contractile Eigenschaften besitzen, die sich durch Formveränderung und Molecularbewegung manifestiren.* Die Eiterkörperchen verändern ihre Form sowohl, wenn die Zwischensubstanz flüssig ist, als auch wenn dieselben in festem Gewebe eingeschlossen sind. Die Contractilität der Eiterkörperchen macht

dieselben den weissen Blutkörperchen gleich; in einem ganz ähnlichen Verhältniss befinden sich die Schleimkörperchen, die Zellen in den Transsudaten der grossen Körperhöhlen. Auch im normalen Bindegewebe kommen Körperchen vor, welche die Grösse, die optischen Eigenschaften und die Contractilität wie die Eiterzellen besitzen, und welche mittelst der Formveränderungen durch das Bindegewebe wandern. Die Contractilität ist für die normalen und pathologischen Vorgänge im Bindegewebe von erheblicher Bedeutung. Die durch entzündliche Reizung entstandenen Eiterkörperchen können grosse Strecken im Gewebe durchwandern, bei der Organisation der fibrinösen Exsudate, der Blutextravasate, der Thromben spielen sie eine Rolle.

Ueber *bewegliche* **thierische Zellen** theilt auch Prof. Virchow seine älteren Beobachtungen mit. Er gibt die Abbildung von Zellen, welche Fortsätze treiben aus frischer lymphatischer Flüssigkeit, und Abbildungen von Knorpelzellen, die sich zu dieser Untersuchung am besten eignen; es gibt daher gewisse bewegliche Knorpelzellen, die successiv in kurzen Zeiträumen ihre Gestalt ändern, ästig, sternförmig werden. Es muss hiebei eine Wasserausscheidung aus den Körperchen stattfinden. Die Bewegungen haben sowohl V. als auch Reinhardt vielfach beobachtet, aber es wurde dem physikalischen Phänomen eine grössere Bedeutung beigelegt als dem vitalen Vorgange, welchen V. jetzt in seiner ganzen Bedeutung anerkennt.

Ueber die **Zellentheorie** äussert sich Prof. Purkyně (Čas. českých lékařů 1863. 7) folgender Weise: Ich habe auch schon an andern Orten geäussert, dass die Zellentheorie in dem Pflanzenreiche eine überraschende Geltung habe, im Thierreiche wäre es hingegen zweckmässiger, statt Zelle „Körnchen" zu gebrauchen, da die Einhüllungsmembranen, das Ei ausgenommen, überall zweifelhaft sind oder gar nur in der Phantasie existiren, damit der scheinbaren Consequenz Genüge gethan werde. Ich bin der Meinung, dass mit der Unterscheidung zwischen „Zelle" und „Körnchen" die Analogie beider nicht gefährdet wird. Die neuern Histologen Max Schulze, E. Brücke u. A. erkennen die Nothwendigkeit, jene Membran fallen zu lassen, die man zwischen die vitalen Eigenschaften des Innern und der Aussenwelt gegen alles Wissen und Beobachtung gesetzt hat. Dass M. Schultze bei der Aufstellung seines Protoplasma die Dujardin'sche Sarkode vor Augen hatte, ist klar. In der Natur gibt es keine geeignetere Beobachtung, um sich von der Ungiltigkeit der Zellentheorie im Allgemeinen zu überzeugen, als die häufige Untersuchung der Amoeben oder ähnlicher Gebilde.

*Beiträge zur* **Rekrutirungsstatistik** bringt Boudin (Annal. d' Hyg. publiq. et de Méd. légale. Juill. 1863). Nach General Preval beträgt die Sterblichkeit in der französischen Armee im ersten Dienstjahre 7·5 pro 100 (vielleicht pro 1000?), im zweiten 6·5, im dritten 5·25, im vierten 4·5, im fünften 3, und im 6. und 7. Jahre je 2. — Der Mann

mit 20 Jahren ist nicht ausgewachsen. Den Beweis gibt Quetelet nach den *Messungen* von je 300 Mann in 3 Altersclassen.

| | 19jährige | 25jährige | 30jährige |
|---|---|---|---|
| 15—16 Decimeter gross | 32 | 17 | 15 |
| 16—17 „ „ | 173 | 174 | 163 |
| 17—18 „ „ | 92 | 103 | 109 |
| 18—19 „ „ | 3 | 5 | 12 |
| 19—20 „ „ | — | 1 | 1 |

Mit Regnier's *Dynamometer* ergab sich, dass die grösste Händekraft vom 17.—40. Lebensjahre bestehe, das Maximum der Lendenkraft ist vom 16.—40. Lebensjahre. — In den Nachweisen über die *Körperlänge* ist hervorgehoben, dass das Menschengeschlecht seit den historischen Zeiten an Grösse nicht abgenommen habe, das Maximum der Körperlänge wird auf 9 par. Fuss (2·923 Metre), das Minimum nicht viel unter 2 Schuh.

| | Definitiv befreit wurden: | | |
|---|---|---|---|
| Von 100 | wegen Untermaass: | wegen Gebrechen: | im Ganzen: |
| Franzosen | 7·31 | 31·30 | 38·61 |
| Sachsen | 15·10 | 47·70 | 62·80 |
| Dänen | 15·05 | 32·60 | 47·65 |
| Preussen | — | 3·51 | 3·51 |
| Belgiern | — | — | 10·70 |

Diese Verschiedenheiten beruhen hauptsächlich auf der Verschiedenheit der Militärgesetze in verschiedenen Ländern. Wichtig ist es, dass in Frankreich das Minimalmaass im Jahre 1818 1 57 Meter war, im Jahre auf 1·55 M. herabgesetzt werden musste. Das Körpergewicht der Rekruten wird zwischen englischen und französischen Soldaten verglichen; es wird wahrscheinlich, dass die französichen Soldaten in gewissen Corps trotz der kleinen Körperhöhe ein höheres Durchschnittsgewicht zeigen (1·679 Meter und 64 5 Kilogramm, gegenüber der eingeborenen Infanterie in Bengalen 1·682 Meter und 50.397 Kilogramm, und der Infanterie von Madras 1·682 Meter und 50·397 Kilogramme.)

Ueber das *vorzugsweise Vorkommen* **erblicher Krankheiten** *bei dem einen oder dem andern Geschlechte* von William Sedgwick (Brit. med. chir. Rev. 27. u. 28.). *Ichthyosis* kam bei einem 14jähr. Knaben vor aus einer Familie, wo die krankhafte Anlage mit Uebergehung der 2. Generation sich in der 3. ausschliesslich bei männlichen Familiengliedern zeigte: ähnliche Fälle beschrieben Elliotson und Lambert (Stachelschweinfamilie) in 4 Generationen bei Männern; Ichthyosis wurde bei Mutter und Tochter (3 Monate nach der Geburt aufgetreten) beobachtet. Ebenso soll *Pellagra* erblich sein. — Die *röthlichen Albinosaugen* kommen bei einem bestimmten Geschlechte vor. Die Albinos von Chamouny nach Saussure waren Brüder, die Schwestern waren normal. Trail's Albinos waren 3 Brüder (2 Schwestern und Zwillingsbruder normal.) Jefferson sah zwei Albinosschwestern,

deren eine Albinos, die andere normale Kinder zur Welt brachte. Osborne sah in 3 Generationen in den Augen die Zeichnung eines Schildkrötenrückens auf das weibliche Geschlecht beschränkt. — Das *Coloboma iridis* kommt nach Streatfield häufiger als die Hasenscharte vor, ein Fall von ausschliesslichem Vorkommen bei männlichen Sprossen wird angeführt. Der Vater der Mutter hatte Kolobom, die Mutter keine Spur davon, 3 Knaben hatten den Fehler, 3 Mädchen und 1 Knabe nicht. Boeck in Christiania beobachtete *Mangel der Iris* erblich; ebenso angeborene *Verdunkelung der Cornea* (Farras); *Linsenstaar und Amaurose* ebenfalls (Gibson und Saunders); Fälle von Amaurose sah Lawrence bei 2 Zwillingsschwestern, Demours einen Vater und Sohn, und in einem andern Falle, wo Mutter und Tochter, Beer eine Familie, wo die kinderlos gebliebenen Frauen nach dem Aufhören der Menstruation alle amaurotisch wurden. — *Mikrophthalmie* sah Gescheidt bei 2 Brüdern, *angeborenes Fehlen der Augen* Walker bei zwei Schwestern Der erbliche *Strabismus* ist ausserordentlich häufig. Streatfield sah in einer Familie von 11 Kindern die 6 Knaben schielen, die 5 Mädchen nicht schielen. Angeborene Blindheit kommt in vielen Fällen vor, auch sind Fälle bekannt, wo die Blindheit erst in späterem Alter auftritt. — *Nyktalopie* und *Hemeralopie*: alle Kakerlaken leiden an Nyktalopie; Cunier beschreibt einen Fall, wo Hemeralopie bei 85 Gliedern einer Familie herrschend war, durch 6 Generationen in 2 Jahrhunderten. *Kurzsichtigkeit* kommt nach Furnari bei der Mehrzahl von männlichen Nachkommen Kurzsichtiger vor. *Farbenblindheit* kommt gewöhnlich in dem Geschlecht vor, in dem sie sich zuerst entwickelt hat; es ist etwa in 200 analysirten Fällen ein bedeutendes Vorwiegen beim männlichen Geschlecht ($^{9}/_{10}$ der Gesammtzahl). Cunier sah diesen Fall bei 13 Individuen in 5 Generationen. — *Unvollkommenheiten des Hörorgans* sind gewöhnlich mit Unvollkommenheiten des Sehorgans, namentlich der Farbenblindheit verbunden. Es werden gewisse Töne nicht vernommen, oder es mangelt das musikalische Gehör. Angeborene Taubheit und Taubstummheit wurde ebenfalls in der Beschränkung des Uebels auf ein Geschecht beobachtet. Die Beschränkung betrifft mehr das männliche Geschlecht, kommt aber auch beim weiblichen vor. Wo in einer Familie ein Kind taub geboren wird, kömmt dieselbe Affection bei mehreren spätern Kindern auch vor. Auch in der weiteren Verwandtschaft finden sich derartige Fälle vor, selten geschieht es aber, dass die Eltern selbst taubstumm sind; taubstumme Eltern haben gewöhnlich normale Kinder. (Nach Wilde fielen auf 60 M. und 38 Fr., die taubstumm und verheiratet waren, 203 Kinder, unter welchen bloss 1 taubstummes. Ferner unter den 103 verheirateten Taubstummen aus dem Institut zu Hersford, wobei in 41 Fällen beide Eltern taubstumm. (102 Kinder mit 4 Taubstummen.) — Erbliche Uebertragungen von Missbildung des äusseren Ohres, Knorpelmangel werden von Portal,

Wright u. A. angeführt. — Von *Krankheiten des Geruchs- und Geschmacksinnes*, die bis jetzt als Idiosynkrasien aufgefasst werden und die angeerbt erscheinen, ist bis jetzt wenig Genaues bekannt. — Die *Bluterkrankheit* ist entschieden erblich und tritt meist bei Männern auf; die Frauen haben die Eigenschaft, das Uebel weiter fortzupflanzen. — In Betreff der *Lungenschwindsucht* wird von Thompson aufmerksam gemacht, dass der Einfluss des Geschlechts, in welchem die Krankheit zuerst aufgetreten, sich geltend macht. Bei 669 männlichen und 341 weiblichen Tuberculosen war das Uebel in 18·2pCt. M. und 36·3pCt. W. erblich. Der Vater übertrug die Krankheit in 59·4pCt. auf seine Söhne und in 43·5pCt. auf seine Töchter; die Mutter in 40·6pCt. auf die Söhne und in 56·5pCt. auf die Töchter. — Es werden noch Fälle von Erblichkeit der *Dementia* in weiblicher Linie erwähnt. — *Sexuelle Beschränkung* kann bei der Entwickelung und bei der Uebertragung erblicher Krankheiten vorkommen, u. z. häufiger bei Frauen. Auch sind Beispiele von dem Ueberspringen einer Generation bekannt, was für die Lehre von der Syphilis besonders beachtenswerth wäre. Als Beispiel dieser Art wird Henry Holland angeführt, der angibt, dass Hydrokele in 4 Generationen vorkam, als Beweis, dass das männliche Geschlecht bei der Vererbung von Krankkeiten wesentlich betheiligt sei.

In der Fortsetzung seiner *Schilderung der im Menschen vorkommenden* **Helminthen** (s. Anal. vom 74., 75. und 78. Bde.) gelangt Prof. Molin (Oesterr. Ztschft. für prakt. Heilkde. 1863. 50—51) zur Gattung *Distoma:*

*Distoma hepaticum* (Abildgaard und Mehlis): Körper platt, eiförmig, wenigstens in jungem Zustande bewaffnet, Hals konisch, kurz, bewaffnet, Mund endständig, dreieckig, Saugnapf grösser als der Mund, am Grunde des Halses mit einer dreieckigen Oeffnung, Geschlechtsöffnungen in der Mitte zwischen Mund und Saugnapf, männliches Glied sichelförmig, vorstehend, mit kleinen Haken. Länge jüngerer Individuen 4''', Breite 1½'''; Länge vollkommen entwickelter Individuen 8—14''', Breite 3½ bis 6'''. Die Oberfläche des Körpers mit nach hinten gekehrten Stacheln bewaffnet. Im Körperparenchym finden sich neben Bindegewebe einzelne Muskelfasern. Der Darmcanal besteht aus einem Pharynxantheil und einem gabelförmig getheilten Darmcanal, mit einer unbestimmten Anzahl mehrfach gespaltener Blinddärme. Das excretorische Gefässsystem hat einen Längstamm zwischen den beiden Hauptdarmschenkeln, mit einer Menge Seitenzweige. Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen aus einem langen, spiralig gerollten, mit schuppigen Stacheln versehenen Penis, der aus einer retortenförmigen Samenblase herausgestülpt werden kann, aus einem einfachen oder gespaltenen Samenleiter, und aus zwei mehrfach gespaltenen Hodenröhren. Die weiblichen Genitalien aus einer röhrenförmigen Scheide, die sich in die Eileiter verlängert, aus den Dotterorganen und aus dem Keimstocke. *Lebensweise*: Dieses Distom legt die Eier in die Gallengänge seines Wohnthieres, die Eier finden sich oft in grosser Anzahl in der Gallenblase, treten dann in den Darmcanal und gehen mit dem Stuhl ab. Im Wasser geht die Entwickelung des Embryo vor sich. Dieser

sprengt an einem Pole den Deckel des Eies, und tritt als kegelförmiger, mit langen Flimmerhaaren versehener Körper heraus. Der dickere Vordertheil des Embryo hat in der Mitte eine Papille, und hinter dieser auf der Rückenfläche einen Xförmigen Augenfleck. Nach dem Austritte bewegt sich der Embryo durch 20—30 Minuten lebhaft, zieht sich aber in kurzer Zeit zu einer unbeweglichen ovalen Masse zusammen. Die weiteren Schicksale sind unbekannt. Wahrscheinlich verwandeln sich die flimmernden Embryonen nach Abstreifung der Flimmer in Sporotheria, aus welchen Aicaria entstehen, die sich in kleine Mollusken einbohren, die dann von dem künftigen Wohnthiere mit ungekochter pflanzlicher Nahrung oder mit unreinem Trinkwasser verschluckt werden. Mit den kleinen Mollusken kommen sie in den Magen des Wirthes, die Kapseln werden durch die Verdauung gelöst. Beim Menschen sind 7 genau constatirte und 4 wahrscheinliche Fälle von Dist. hep. bekannt. (Die constatirten Fälle wurden von Frank, Partridge Duval, Giesker, Dionis, Lambl, Biermer beschrieben). An den Niederungen des Narrenta soll dieser Parasit nicht selten sein. Bei Schafen ist die Leberegelseuche epidemisch. Die Egel rücken gegen die peripherischen Verzweigungen des Gallenganges. Die Lebergänge erweitern sich auf das 3—6fache, bilden Ausbuchtungen, enthalten einen schmutzigen Schleim. Häufen sich die Egel in den Gallengängen zahlreich an, so bringen sie Hervorragungen hervor und es kommt zum Schwund des Leberparenchyms. Bei der Krankheit sind gastrische Beschwerden, profuse Diarrhöen häufig. Duval fand ein Distoma in der Pfortader, Giesker in der Planta pedis, Harris am Hinterhaupte, Fogs hinter den Ohren, Dionis in der rechten Reg. hypochondriaca. Die Leberegel geben nicht selten zu Abscessbildung Veranlassung.

*Distoma lanceolatum* (Mehlis): Körper plattgedrückt, lanzettförmig, unbewaffnet, Hals conisch, platt, Mund endständig, fast kugelförmig, Saugnapf grösser als der Mund, männliches Glied fadenförmig gerade vor dem Saugnapfe. Länge 2—4''', Breite $^1/_2$—1'''. Im Menschen, im Schafe, Rinde, Schweine, Dammhirsche, Kaninchen, Hasen, Katze in den Gallengängen, der Gallenblase, im Darme. Cercarien unbekannt. Die Embryonen entwickeln sich aus Eiern, treten aber aus den Eihüllen erst heraus, wenn die Eier einige Wochen im Wasser gelegen sind. Die Embryonen sind kürbisförmig, die vordere dünnere Hälfte hat eine Flimmerkappe, und an der Spitze einen Stachel. Die Flimmerhaare dienen zur Bewegung im Wasser, und der Stachel zum Einbohren in Mollusken. Wie diese Embryonen zu Ammen, zu Cercarien und endlich zu Distomen sich ausbilden, ist nicht bekannt. Man findet sie in den grössern Gallengängen, manchmal mit Dist. hepatic., die pathologischen Veränderungen sind nicht so ausgebreitet wie nach Dist. hepatic. Dist. lanceolatum lebt in grössern Gesellschaften in seinem Wohnthiere, und es sind drei Fälle bekannt (Buchholz, Chabert, Kirchner, die zweifelhaften Fälle von Mehlis und Brera nicht gerechnet).

*Distoma heterophyes* (Bilharz, Siebold). Körper eiförmig, länglich, plattgedrückt, convex am Rücken, flach am Bauche, vorn bis zur Hälfte mit dichten Stacheln besetzt, Mund fast endständig trichterförmig, Saugnapf kugelförmig, über zehnmal so gross als der Mund, männliches Glied hinter dem Saugnapf, an der Austrittsstelle von einer ringförmigen bewaffneten Anschwellung umgeben. Länge $^1/_2$—$^3/_4$'''. Im Dünndarm des Menschen in Egypten, Ceracrien unbekannt. Bilharz fand den Wurm zweimal in mehreren Hunderten beim Menschen. Die Ansteckung dürfte durch Genuss bestimmter Leckerbissen (roher Insecten) stattfinden.

*Distoma opthalmobium* (Diesing), Körper lancettförmig, plattgedrückt, von veränderlicher Gestalt. Hals kurz, cylindrisch, Mund endständig, kreisförmig, Saugnapf um $1/3$ grösser als der Mund, vor dem Mittelpunkte des Körpers mit kreisförmiger Oeffnung. Länge $1/4$—$1/2'''$, Breite $1/6'''$. Vorkommen im Auge des Menschen zwischen Linse und Linsenkapsel. Cercarien unbekannt. Dr. Gescheidt in Dresden fand bei einem 9monatlichen Kinde, welches mit Cataracta lenticularis cum partiali capsulae suffusione geboren wurde, und an Atrophie starb, 4 Exemplare. Ob die Einwanderung dieses Parasiten direkt, ob sie durch das Blut des Kindes oder der Mutter erfolgt ist, nicht bekannt.

*Dr. Eiselt.*

## Heilmittellehre.

Die **arsenige Säure** empfiehlt Ch. Isnard (L'Union 77. 85. 1862. — Schmidt's Jahrb. 1863. 8.) wiederholt als ein *Specificum gegen perniciöse Wechselfieber.* Er wendet zwar in allen Fällen zunächst das Chinin an; bleibt jedoch dasselbe erfolglos, so übergeht er sogleich zur arsenigen Säure. Er wandte dieselbe auch bei Kindern, wo die Anwendung des Chinin oft unmöglich ist, mit gleich günstigem Erfolge an. Bezüglich der Dosirung richtet sich I. nach der Dauer der Apyrexie, und verordnet bei langer Dauer kleine, bei kurzer grosse Gaben. Er fand 5 bis 6 Centigramm arseniger Säure, in starker Verdünnung gegeben, hinreichend zur Unterdrückung eines perniciösen Anfalles, und konnte diese Gabe zu 1 bis 2 Ctgrmm. binnen drei Stunden ohne Gefahr verabreichen.

*Vergleichende Beobachtungen über die Wirksamkeit des* **Sublimats** *und des gelben* **Jodquecksilbers** *in der Syphilis* stellte Döringer (Allg. med. Centralztg. Mai 1863.) an Soldaten an. Er wählte möglichst gleiche Krankheitsformen und Individuen, verabreichte den Sublimat in Lösung (4 Gr. auf eine Unze Aq. dest. mit Tinct. opii drachm. semis.) zu 30 bis 40 Tropfen oder in Pillen nach Dzondi zu 4—10 Stück Früh und Abends. Von Jodquecksilber wurden täglich dreimal eine Pille von $1/2$—$3/4$ Gr. gegeben. Dabei will D. gefunden haben, dass die Heilung beim Jodquecksilber in kürzerer Zeit erfolgte als beim Gebrauche des Sublimats, und zwar bei ersterem im Mittel um 7 Tage früher. Die Kranken wurden bei strenger Diät und einer Zimmertemperatur von 18° R. gehalten und ihnen wöchentlich ein Bad verordnet. (Solche statistische Vergleiche haben leider wenig praktischen Werth, da auch bei gleichen Krankheitsformen die Individualität der Erkrankten an sich schon einen wesentlich verschiedenen Verlauf bedingen kann. Fälle, wo alle Verhältnisse gleich angenommen werden könnten, dürften sich in grösserer Zahl wohl kaum zusammenstellen lassen. Uebrigens wäre bei solchen Versuchen vor Allem erst das pharmakodynamische Aequivalent zweier Arzneikörper festzustellen. Ref.)

Die *Wirkung der* **Calabar-Bohne** (Semina Physostigmatis venenosi) fasst Harley in einem im University-College gehaltenen Vortrage in folgenden Punkten zusammen (Allgem. med. Centralztg. 1863. 69): 1. Die Calabarbohne veranlasst sowohl bei innerlicher als auch bei örtlicher Anwendung Zusammenziehung der Pupillen. — 2. Atropin und Calabarbohne sind in Bezug auf physiologische Wirkung Antagonisten. — 3. Sie wirkt lähmend auf die motorischen Nerven, ohne die Muskelerregbarkeit oder das Bewusstsein zu stören. — 4. Sie vermehrt Speichel- und Thränenabsonderung. — 5. Sie ist ein Gift für die Respiration, indem sie die die Respirationsmuskeln versorgenden Nerven lähmt. — 6. Sie setzt die Herzthätigkeit herab, hebt jedoch die Circulation und Herzaction nicht auf. — 7. Sie schliesst sich in Bezug auf ihre Wirkung dem Worara und dem Conium an, unterscheidet sich aber von beiden dadurch, dass sie Muskelkrämpfe und Contractionen der Pupille bewirkt, während die beiden ersteren keine Wirkung auf die Iris äussern. — 8. Die Calabarbohne ist nicht nur ein nützliches Mittel zur Verengerung der Pupillen, sondern auch zur Stillung der Schmerzen, da sie die Nervenreizbarkeit vermindert, ohne das Bewusstsein oder die Herzthätigkeit wesentlich zu stören.

Den *Gebrauch des* **Leberthrans** empfiehlt Anstie (Medic. Tim. 1863. — Med. chir. Monatshefte 1863 Sptbr.) *in chronischen convulsiven Krankheiten.* Er will denselben namentlich bei Chorea, Epilepsie, Mercurialzittern und Paralysis agitans von günstiger Wirkung gefunden haben. Von 20 Fällen von Epilepsie sollen 7 vollständig wiederhergestellt worden sein. A. glaubt dem Leberthran besonders deshalb die günstige Wirkung auf das Nervensystem zuschreiben zu müssen, weil seine Kranken sich in guten Ernährungsverhältnissen befanden. — Es ist indessen zu berücksichtigen, dass Chorea zuweilen auch ohne alle Medication schwindet, und dass auch bei Epilepsie oft ein langes Ausbleiben der Paroxysmen beobachtet wird; allein da der Leberthran jedenfalls zu den unschädlichsten Mitteln gehört, so ist der Versuch mit diesem Medicamente immerhin gerechtfertigt.

Unter dem Namen **Bdellatomie** hat Julius Beer in Berlin (Dtsche. Klinik 1863 17) ein Verfahren veröffentlicht, um die Saugfähigkeit der Blutegel zu verlängern. Wenn der Egel rundlich vollgesogen ist, wird am unteren Ende desselben, am sogenannten Fusse, mittelst eines Schnäppers ein Einschnitt gemacht, worauf das eingesogene Blut rasch ausströmt. Der Blutegel wird durch diese Verwundung nicht unfähig zum Saugen, sondern er saugt vielmehr noch mehrere Stunden hindurch kräftig fort. Da das ausfliessende Blut in einem Röhrchen leicht aufgesammelt werden kann, so kann man auch die Menge desselben leicht bestimmen. Bei der Verwundung des Blutegels hat man zu berücksichtigen, dass er möglichst rundlich vollgesogen sei, und dass man die Geschlechtsorgane und die

Afteröffnung nicht verletze. B. empfiehlt daher, den Schnitt möglichst weit nach unten und etwas seitlich zu führen. Der Instrumentenmacher Goltdammer in Berlin hat zu diesem Verfahren eigene Instrumente, Bdellatome, construirt, welche den gewöhnlichen Schnepper ersetzen. Da die verwundeten Egel in urzer Zeit wieder brauchbar werden, und abermals bdellatomirt werden können: so wird da, wo ihre Anwendung eine häufige ist, allerdings eine ziemliche Ersparung erzielt werden.

*Dr. Kaulich.*

## Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankheitsprocesse.

Eine *Statistik der* **Transfusion** *des* **Blutes** entwarf Prof. Blasius (Monatsbl. f. med. Statist. und öff. Gesdhtspflege. 11. 1863.) auf Grundlage von 116 seit dem Jahre 1824 beobachteten Fällen, von denen England 56, Amerika 1, Deutschland 40, Frankreich 7, Russland 5, Belgien 2, Italien 2, Dänemark 2, Spanien 1 geliefert hatten. Glücklich war der Erfolg in 56, unglücklich in 55, zweifelhaft in 5 Fällen. 3 der letzteren, in welchen die Operation nach Metrorrhagien gemacht worden war, endeten tödtlich; doch war 1mal Karbunkel, 1mal erneuerte Blutung, 1mal Puerperalfieber zugegen; in 1 Falle sollen epileptische Anfälle seltener geworden sein; und 1 Fall betraf eine Chlorose mit Cerebrospinal-Irritation, welche mit mehr als 300 Aderlässen! und allen möglichen anderen Mitteln! behandelt worden, und bei welcher 2 Monate nach der Injection von 2 Drachm. Blut alle Symptomen verschwunden waren! (Polli). Als Todesursachen sind angegeben: Eindringen von Luft in die Venen, Phlebitis; Beimischung des transfundirten Blutes schien in einzelnen Fällen von entschiedenem Nachtheil. Einzelne Kranke waren während der Operation im Sterben; bei anderen waren tödtlich ablaufende Krankheiten, Ruhr, profuse Eiterungen, Tuberculose, Typhus, Puerperalfieber, Cholera zugegen, oder es folgten Lungenkranheiten. 91mal wurde die Transfusion wegen Anaemie nach Blutverlusten gemacht, nur bei solchen Fällen wurden günstige Wirkungen erzielt; sonst nur noch einmal bei Erschöpfung durch Apepsie, bei einer epileptischen Frau nach der Entbindung und bei einer Mutter, welche durch Säugen von Zwillingen ganz erschöpft war; doch sind diese 3 Fälle nicht über jeden Zweifel erhaben. Bei anderen Krankheiten hat bis jetzt die Operation weder das Leben gerettet, noch eine Besserung herbeigeführt. Dieselbe wurde versucht bei Magenkrebs, Typhus, Puerperalfieber, bei tuberculösen Vereiterungen copiös eiternden Wunden, bei Asphyxie nach der Geburt, bei Cholera, Leukaemie, Hydrophobie und bei Geisteskrankheiten. Bei Blutungen wurde als bedeutendes Organ angegeben

der Darm, ein Epitheliom des Unterschenkels, die Ruptur einer Arterie, (ungünstige Erfolge), Varices (2 günstige), Blutungen aus Wunden (unter 10 Fällen 4 günstige), 1mal war der Erfolg günstig bei einer starken Blutung nach der Schieloperation eines Bluters; sonst bei Haemorrhophilie mehrmals ungünstig. Unter 70 Fällen von Blutungen aus dem Uterus waren die Erfolge der Operation 46mal glücklich, 3mal zweifelhaft, 21mal ungünstig, darunter 4mal glückliche in den ersten Schwangerschaftsmonaten. Einmal wurde Venenblut von einem Bocke mit günstigem, einmal Kalbsblut mit ungünstigem Erfolge injicirt. 14 Fälle wurden mit defibrinirtem Blute (insgesammt mit ungünstigem Erfolge) operirt. Die Menge des eingespritzten Blutes variirte von 2 Drachm. bis 30 Unzen. — Von 1—24 Unzen sind glückliche Resultate. Der günstige Erfolg ist nicht an eine gewisse Menge des übertragenen Blutes gebunden, die Quantität soll nach den Verhältnissen des einzelnen Falles bestimmt werden.

Die *Unterschiede zwischen Croup und* **Diphtheritis** stellte Küchenmeister (Ztschrift. f. Med. Chir. Geburtshilfe 1863 2.) zusammen. Beim Croup geschieht die Exsudation der Pseudomembranen vorwaltend auf der Schleimhaut der Respirationswege, namentlich im Kehlkopf; es bilden sich an diesen Stellen unter den Membranen nie Geschwüre, die Drüsen schwellen nur im geringen Grade an, Albuminurie pflegt nicht aufzutreten; die Krankheit ist ein Localleiden und herrscht nicht epidemisch. Bei Diphtherie hingegen finden sich Pseudomembranen auf und in fast allen Schleimhäuten, ebenso an Stellen, die von der Epidermis entblösst sind, und an frischen Wunden; unter den Membranen bilden sich Geschwüre oder Gangraen, die Lymphdrüsen pflegen stark geschwellt zu sein, Albuminurie ist häufig. Die Krankheit herrscht epidemisch und ist in hohem Grade ansteckend; als Nachkrankheit treten öfters Lähmungen an den afficirten Stellen, oder an entfernten Gegenden des Körpers ein, die Krankheit ist ein Allgemeinleiden.

In *Königsberg* herrscht die Diphtheritis, wie Prof. Möller (Deutsche Klinik 1863. 42 et seq.) berichtet, seit 1850 ununterbrochen. Während dieser Zeit erreichte die Krankheit zweimal eine epidemische Ausbreitung, und zwar das erstemal 1850—1852, das zweitemal von 1856—1857. Die Krankheit ist dort endemisch, von den 94.000 Einwohnern starben an derselben im Durchschnitt jede Woche 6·2 (9·5pCt.). Am ausgebreitetsten pflegt die Krankheit im Sommer, Juli—September zu sein. In den übelsten Jahren starben per mille Einwohner 2·5, in den günstigsten Jahren 0·5. Vergleicht man mit diesen Zahlen jene der Pariser Epidemien, wo während der grössten Epidemien die Mortalität per mille 0·03 betrug, so ersieht man, wie die Krankheit in Königsberg wüthet. Der einfache Croup ist eine Laryngotracheitis. Diphtherie ist eine Allgemeinaffection und steht beiläufig in demselben Verhältnisse zu Croup, wie der Keuchhusten zum Bronchialkatarrh,

oder wie Dysenterie zu Enteritis. Den wesentlichsten Charakter bildet das specif. Miasma. Die Incubation schwankt vielleicht je nach der Art der Uebertragung. Peter bestimmt die Dauer der Incubation zwischen 2—8, im Maximum auf 14 Tage; Impfversuche haben bisher immer fehlgeschlagen. In den Pseudomembranen fand man keine kryptogamischen Gebilde. Unter den localen Mitteln hält M. bei leichteren Affectionen den Höllenstein, bei bösartigen Kreosot oder Tinct. ferr. sesquichl. für angezeigt, ohne gerade eine Abgrenzung des Processes in allen Fällen davon zu erwarten. Concentrirte Mineralsäuren haben den Uebelstand, dass sich ihre Einwirkung nicht genau beschränken lässt. Einer Prüfung zu unterziehen wäre das Einblasen (mittelst eines Gummiballons) von Schwefelblüthen, und die örtliche Anwendung des schwefelsauern Kupferoxydammoniaks. Innerlich gebrauchte Mittel haben noch weniger Hoffnung auf Erfolge erweckt. Den innerlichen Gebrauch von Alkalien, Kali chloricum, schwefligsaure Magnesia, Liq. ferri sesquichlorat. und Kreosot weiss M. nicht zu rühmen. Von Mercurialien (Calomel mit Alaun, Einreibungen von grauer Salbe, Sublimatalbuminat) will er wenigstens keine sichtlichen Nachtheile beobachtet haben. Die umstimmende Wirkung von Brechmitteln hält er für reine Phantasie. Blutentziehungen erwiesen sich geradezu als verderblich, Kälte nur ausnahmsweise bei grosser Schmerzhaftigkeit und starker Lymphdrüsenschwellung zweckmässig. M. gibt, um nicht ganz passiv zu bleiben, bei Rachencroup Liq. chlori innerlich und bei Verständigern auch als Gurgelwasser unc. 1 ad unc. 4 — unc. 6 Bei äusserlicher Diphtherie Umschläge mit Chlorkali, Chlorwasser, bei eintretender Anaemie Wein, China, Eisen. Beim Ueberschreiten des Processes auf die Luftwege waren die Mercurialien von relativ günstiger Wirkung. Die Prophylaxis gebietet eine strenge Isolirung der Kranken, Lüftung, Chlorräucherungen. Albuminurie ist bei manchen Epidemien besonders häufig, und scheint der Ausdruck einer durch Aufnahme von Zersetzungsproducten ins Blut bewirkten allgemeinen Ernährungstörung zu sein. Das anatomische Substrat der Albuminurie ist ein ähnliches, wie bei den meisten acuten Infectionskrankheiten. Bei sehr acutem Verlauf finden sich die Nieren geschwellt und hyperaemisch, bei mehr protrahirtem erbleicht, das Epithel der Harncanälchen getrübt, fettig degenerirt. Deswegen hat das Auftreten der Albuminurie eine üble Bedeutung für die Prognose. Bezüglich der Behandlung haben sich Digitalis, Scilla, Mineralsäuren, Nitrum, Kali acet., kohlensaure Alkalien gleich wenig bewährt. Die Häufigkeit der Lähmungen als Nachkrankheit variirt ungemein; es gibt einzelne Epidemien, wo sie fast alle Reconvalescenten betreffen. Für die Pathogenie sind folgende Umstände wichtig: Die Kranken zeigen schon vor der Lähmung Anaemie, manchmal mit rascher Abmagerung, gewöhnlich war während der Krankheit Albuminurie da gewesen; die Lähmungen kommen auch nach leichten Fällen vor. Auf Rachen-Diphtherie folgt immer Lähmung

an Ort und Stelle mit den bekannten Störungen der Sprache und des Schlingens. Oefters greift die Paralyse auf den Accomodationsapparat oder die Muskeln des Auges, es entsteht Fernsichtigkeit, Hypermetropie beider Augen, unvollständige Function der Recti interni, vollständige Blindheit. Die dritte Lähmungserscheinung pflegt Parese und Coordinationsstörung der unteren Extremitäten zu sein, am seltensten sind Lähmungen der Arme, der Blase, des Mastdarms, der Respirationsmuskeln. Die Erklärung sucht M. in einem von den Nerven des Gaumensegels und des Schlundes ausgehenden, langsam sich entwickelnden und unter Umständen auf angrenzende Bezirke übergehenden, oder bis zu den Centralorganen fortschreitenden Degenerationsprocesse. — In einem gewissen Zusammenhange mit diesen Lähmungen scheinen die plötzlichen unvermutheten Todesfälle zu stehen. Es geschieht, dass Reconvalescenten, die einen auffallend langsamen Puls haben, plötzlich ohnmächtig werden, erbrechen, in Krämpfe verfallen, und der Tod unerwartet eintritt. Drei solcher Fälle beschreibt M. aus der letzten Zeit.

Eine Mittheilung über *Diphtheritis in Ostfriesland* u. z. in der Gegend von Leer bringt Uhlenberg (Deutsche Klin. 1863. 50, 51, 52). Die meisten Erkrankungen kamen in der Zeit vom November 1862 bis Mai 1863 vor. Die beiläufige Zahl der Kranken betrug für die Gegend von Leer etwa 100, für Esens 160, für Norden 100, für Norderney 68. In den gelindesten Fällen sind die Erscheinungen nicht heftiger als bei einem Katarrhe. Das Exsudat an den Mandeln und am Gaumenbogen erscheint in der ersten Woche; trotzdem sieht man nach Abgang des Exsudats eine Vertiefung in der Schleimhaut, oder einen blutenden Punkt. Diese leichten Fälle kamen häufig bei Erwachsenen vor und gaben Veranlassung zu intensiver Ansteckung anderer Personen, besonders Kinder. Das feste Adhaeriren des Exsudats, und die bisweilen nachträglich eintretenden Lähmungen geben die Anhaltspunkte, um auch diese Fälle zur Diphtheritis zu rechnen. Die schweren Fälle begannen mit Frost, häufig mit Erbrechen. Darauf folgten Fieber, auffallende Mattigkeit, hochgradige Schlingbeschwerden, Röthung der Rachenschleimhaut, und in kurzer Zeit dicke Exsudatmassen, gewöhnlich zuerst auf den Tonsillen und am Gaumensegel; diese Pseudomembranen fanden sich an der Epiglottis, am Larynx, in den Bronchien, im Oesophagus, in der Nase, an der Zunge. Am harten Gaumen und am Zahnfleische sah U. die Pseudomembranen nie. In den ersten Tagen fand sich Schwellung der Submaxillardrüsen vor (vielleicht in Folge der Resorption der Exsudate im Rachen); öfters sind die Drüsen jener Seite stärker geschwellt, auf welcher die Exsudation im Pharynx statt hat; häufig Salivation, Foetor ex ore u. z. nach faulen Eiern (von dem Zerfalle des Exsudats herrührend). Die Quantität des Exsudats ist sehr variabel, von einem ganz unbedeutenden Beleg bis zur Vollpfropfung der Rachenhöhle und vollständiger Behinderung des Schlingens durch die massenhafte Exsudation. Das Exsudat wird in breiigen,

fetzigen oder grossen membranösen Stücken ausgehustet. (Gangrän kam in den beobachteten Fällen nie vor). Eine bräunliche Färbung des Exsudates in Folge von ausgetretenem Blute wurde hie und da beobachtet. Das ausgeworfene Exsudat wurde frisch wieder ersetzt. Gewöhnlich war dasselbe nach 2—3 Wochen verschwunden. In einem beschriebenen Falle zeigten sich durch ein ganzes Vierteljahr immer frische Belege. Albuminurie kam häufig massenhaft vor, fehlte aber oft in schweren Fällen gänzlich, und war in günstig verlaufenden mitunter nachzuweisen: dieses Symptom hatte keine besondere prognostische Bedeutung; nie kam ein Todesfall wegen Uraemie, und nie wurde Hydrops dabei beobachtet. — Die *Aetiologie* der Krankheit ist dunkel. In Leer zeigte sich die Krankheit auf Sumpf- und Marschboden, alle übrigen Krankheiten waren weniger vertreten, ausgenommen die katarrhalischen Affectionen. Die letzte Scharlachepidemie war vor 6 Jahren dagewesen; starker anhaltender Nebel schien die Weiterverbreitung zu begünstigen; das Alter zwischen 3—12 Jahren war am meisten ausgesetzt. Die Weiterverbreitung der Krankheit kann nur auf einem Miasma und Contagium basiren, wovon U. aufklärende Beispiele gibt. Gelinde Affectionen können Veranlassungen geben zu intensiven und tödtlichen Erkrankungen. Die Ansteckung wird meistens durch die Membranen vermittelt, oder durch Benützung gemeinschaftlicher Utensilien, Tassen, Essgeschirre, Taschentücher u. dgl. Durch Mittelpersonen sind keine Ansteckungen vorgekommen. Auf ähnliche Erkrankungen der Thiere zu gleicher Zeit wäre ein besonderes Augenmerk zu richten. — Die Sterbenden behalten die Besinnung bis zum letzten Augenblick. Prognostisch wichtig ist das Allgemeinbefinden des Kranken und der Zustand des Kehlkopfes. Ein hochgradiger Schwächezustand und Exsudation im Kehlkopf sind fast lethale Zeichen. Die Masse des Exudates, der Geruch aus dem Munde, die Albuminurie haben keine besondere Wichtigkeit für die Prognose.

Volquarts (Diphtheritis, Angina exsudativa, Altona 1862) lobt in einer eigenen Brochure folgende *Behandlungsweise:* Natr. bicarb., Natr. nitr. aa. scrupl. 2 ad unc. 1, dazu Gurgelwasser von Kali chloricum, oder derartige Lecksäfte, alle 3 Stunden Alaunpulver.

Beiträge zur *Kenntniss der Autocontagiosität secundärer* **Syphilisproducte,** der *Atria virus syphil. und der Syphilis haereditaria* bringt H. Köbner (Deutsche Klin. 1863. 49.).

In seinem Institut für arme Hautkranke und Syphilitische (in Breslau) stellten sich aus einer Familie 3 Töchter und die Mutter vor. 1. Adele B., 17 Jahre, eingetreten am 23. April mit Ulc. condyl. labior. maj., Erysip. oedem. lab. maj. dextr., Condylomata lata tonsill., veli palat. et uvulae, Polyadenitis ing. et cerv., Roseola univ. Inficirt am Weihnachtsfeste 1861 von Schr. — Inunctionscur; bis Ende Juli 7 Unz. Ung. cin. verrieben; starke Salivation, später Jodkalium. Seit der Infection wurde sie zugleich schwanger. Mitte August: Recidiv, Psoriasis dorsi

et plantae ped, Fissuren zwischen den Zehen (Tanninbäder, Jodkalium). Am 6. October 1862 gebar sie einen starken, anscheinend gesunden Knaben, am 2. Tage kam ein Ausschlag von Flecken, nach 14 Tagen Blasen an diesen Stellen; das Kind starb asphyktisch am 7. Dec. an Bronchitis und Collapsus lobul. pulm. Gummata, perfor. gumm. lobi medii, Pyopneumothorax dext. Die Mutter wurde von ihrem 4. Graviditätsmonate mercuriell behandelt, trotz der grossen Menge gebrauchter Quecksilbersalbe kam kein Abortus. Das Kind wurde 2½ Monate alt. Der Vater war im Moment der Zeugung im Initialstadium krank, die Mutter hatte keine besonders maligne Form. — 2. Auguste B., 21 Jahr alt. Plaques muqueus. an den Genitalien, Drüsenanschwellungen, aufgenommen am 16. Juli 1862. seit 3 Monaten anderwärts inficirt. Sublimatpillen, Protojoduret. hydr., im Ganzen 18 Gr.; später Einreibungen von Ung. cinereum, Abortus am 17. Octbr. (Ende des 6. Mon.) Die Section des macerirten Foetus ergab nichts. *Gelungene Impfungen*: Die stark eiternden Plaq. muq. lab. maj. über dem linken Poupart'schen Bande gehen am 18. August (nach 4 Tagen) in Pusteln über, die sich zu Geschwüren ausbilden. Mit dem Eiter dieser wurde über dem rechten Poupart'schen Bande geimpft, worauf Geschwürchen erfolgten. Von diesen 3 Impfungen in der Linea alba mit Erfolg, von dieser Impfung *ohne* Erfolg. — 3. Bertha B., 22 Jahre alt, im Juni 1862 von Schr. wie ihre Schwester Adele inficirt, zeigte Anfang September zwei Ulcera commissurae infer. labiiq. maj. dext., condylom. lata labii maj. perinaei, tonsillar., meatus auditor. sin., Polyadenitis. Der Eiter der Plaq. muq. im Meatus audit. erzeugte innerhalb 24 Stunden Eiterbläschen in zwei verschiedenen Impfungen, ausserdem wurde mehrmal ohne Erfolg mit demselben Eiter geimpft. Wichtig ist das Ergebniss, dass das durch eine reichliche Menge entzündlichen Eiters verdünnte Contagium *nur Pustelbildung* zur Folge hatte, also dass sich dasselbe Verhältniss wie bei künstlich verdünntem Eiter zeigte. Die Impfung mit dem Secret der durch Abschneiden in Eiterung versetzten Basis der Plaq. muqueuse perinaei hatte Pusteln und darauf folgende Geschwüre zur Folge. Von diesen Inoculationsgeschwüren haftete der Eiter an einem mit Roseola syph. und Plaques Erkrankten, in 5 Tagen Pusteln, den 11. Tag tiefe Geschwüre.

Diese drei Beobachtungen reichen zur *Umstossung der Lehre von der ausschliesslichen Autocontagiosität* des weichen Chankers aus, und dieselben werden durch die Untersuchungen von Bidenkamp (Norsk Magazin for Laegevidenskaben Bd. 15 u. 16) und durch die Erfolge der Syphilisation bewahrheitet.

4. Henriette B., die Mutter der Obenangeführten, 44 Jahre alt, kam am 17. Jänner 1863 mit einem Geschwüre der hintern Pharynxwand und Abscessen der Mandeln zur Behandlung. Stirn-, Scheitel- und Hinterhauptschmerzen, Drüsen des Nackens und Halses geschwollen. Mitte März: Plaq. muqueuses an den Genitalien und allgemeine Drüsenschwellungen und Syphilide.

Dies war also eine indirecte syphil. Infection und die Schleimhaut des Pharynx das Atrium virus. Fournié erzählt, dass er sich durch Kratzen der secundär syphilitischen Ecthymapusteln des Gesichtes eine Pustel an der Glans nahe dem Orificium einimpfte, die in ein Geschwür überging.

*Neuere Beobachtungen von* **Syphilis innerer Organe.**

*Gummata pulmonum, Pemphigus syph. neonat.* Beobachtung von Ranvier (Gaz. méd. 1863. 31).

Eine anscheinend gesunde 23j. Frau gebärt einen 7½ M. alten Foetus, der einen ausgesprochenen Pemphigus zeigt, und in der Lunge weiss bläuliche Flecken hat; beim Einschnitt in das Lungenparenchym ist die bläuliche Masse von weissen Punkten (granulös fettige Entartung) durchsetzt. Die Mutter war nie krank und hat ein 3j. gesundes Mädchen.

*Syphilom der Milz* nach E. Wagner (Virchow's Arch. 1863, 5). Syphilom der Milz neunmal in Form von Knoten beobachtet, zweimal in der diffusen Form. Die Milz ist meist vergrössert, ohne wesentliche Formveränderung; die Milzkapsel ist gleichmässig oder partiell getrübt; die Knoten pflegen der Oberfläche zu reichlicher zu sein, und je grösser, desto weniger, je kleiner sie sind, desto mehr pflegen ihrer zu sein. Der Durchschnitt ist grauroth, in den älteren Knoten grau oder gelbgrau, homogen, an der Oberfläche zeigen die Knoten gewöhnlich die Merkmale der frischen Syphilome. Der mikroskopische Befund gibt ausser Bindegewebe gleichmässig vertheilte Zellen oder freie Kerne zu 3—6 in länglichen oder runden Alveolen liegend. Die normale Milzpulpa ist viel zarter, und leichter zerreiblich als das Stroma des Syphiloms; die Gefässe der Milz gehen im Syphilom zu Grunde, selten bleiben an diesen Stellen Pigmentreste zurück; ebenso sind die Milzsepta und in einzelnen Syphilomen auch die Malpighischen Körper. Wo die Malphighischen Körper zurückbleiben, sind sie viel kleiner, zeigen sie eine verengte Arterie von homogenen, undeutlich fasrigen, mitteldicken Strängen umgeben, zwischen denen ein spärliches Netz von Bindegewebskörperchen ohne weitere Zellen sichtbar wird. Die Syphilome sind nicht abgekapselt, aber doch scharf abgegrenzt, man findet an der Grenze ein dickeres Reticulum, reichlicher Zellen und Kerne und spärlicher engere venöse Capillaren, bisweilen Pigmentreichthum. Die meisten Syphilome zeigen verschiedene Grade einfacher Atrophie, die oft narbenähnliche Stellen zurücklässt, die dann zur Verwechslung mit geheilten Abscessen, haemorrhagischen Infarkten u. s. w führen können.

*Syphilis der Leber und Milz* (Schweiz. Ztschft. 1862. I. 1.). Prof. Biermer theilt drei bezügliche Fälle mit, und bringt verschiedene Fragen in Anregung. Das Verhältniss des Ikterus zur Syphilis wäre festzustellen, namentlich, ob der Ikterus bei Syphilitischen bloss eine Complication oder schon die beginnende Lebersyphilis bedeute, ferner ob der Ikterus bei ausgesprochener Lebersyphilis wirklich so selten vorkomme, als angegeben wird. Man nimmt gewöhnlich an, Ikterus sei ein seltenes Symptom. In einem der mitgetheilten Fälle war ein starker Ikterus (Verengerung der Gallengänge), es war keine äussere Spur von Syphilis vorhanden Im zweiten Fall war kein Ikterus, sondern Hydrops (Complication mit Herz- und Lungenaffection). Im dritten Fall war Ikterus. Einen Ikterus unabhängig von Leberdegeneration, durch Einwirkung der

Syphilis auf die Leberfunction, nimmt Biermer nicht an; der Causalnexus zwischen Ikterus und Syphilis gilt nur dann, wenn objective Affectionen in der Leber vorkommen. — Ferner wäre die Lösung folgender Fragen zu beantworten. Ob die Syphilis der Leber im Anfange mit Volumvergrösserung einhergeht? Wie die spätere Volumzunahme einzelner Lebertheile zu erklären wäre? Ob sie der Ueberrest der früheren Organvergrösserung, oder das Complemens der atrophischen Stellen sei? Die Lappenbildung erklärt B. abhängig von Hypertrophie, die dazwischenliegenden Einsenkungen von entzündlicher Atrophie. Die Masse des Bindegewebes ist zu klein, um die Protuberanzen durch narbige Einschnürung des nicht gewucherten Parenchyms zu erklären. Die Gummabildungen waren in den bezüglichen Fällen nicht von grossem Umfang. Ist die Bindegewebswucherung im Peritonealüberzug und in der Glisson'schen Scheide bedeutend, so ist der grösste Theil der Leber gelappt und granulirt; die Leber wird im Ganzen geschrumpft und verkleinert erscheinen; bei ausgedehnter Gefässobliteration kommt es zum Ascites, so dass eine Lebercirrhosis noch mehr vorgespiegelt werden kann. Nicht alle atrophischen Stellen kommen dem Druck vom retrahirten Narbengewebe zu. Durch die entzündliche Ernährungsstörung kann eine frühzeitige Atrophie eingeleitet werden; B. nimmt also auch eine entzündliche Atrophie an. — Wichtig wären die Fragen, wie man die verkleinerte syphilitische Leber von der gewöhnlichen Cirrhose, und wie die vergrösserte und knotige syphilitische Leber vom Krebs unterscheiden solle? Die Verwechslung mit Cirrhose wird häufiger geschehen, da Ascites, Fehlen des Ikterus, Milzvergrösserung und Leberverkleinerung das klinische Bild von Cirrhose geben, und eben diese Symptome bei der syphilitischen verkleinerten Leber auch vorkommen. Die Section kann da Aufschlüsse geben, indem man Gummabildung, Granulation, Lappung, Amyloidentartung nachweisen kann. Auf die Vergrösserung der Milz bei syphil. Erkrankungen macht B. besonders aufmerksam. In einem Fall war die Milz vergrössert, derb, ohne Amyloidentartung. Im zweiten Falle war die Milz gelappt, die eingelagerten Gummata hatten Aehnlichkeit mit entfärbten haemorrhagischen Infarkten. Es frägt sich, ob der Milztumor nicht constant ist. Ob Hydrops ascites eine häufige Folge der Lebersyphilis sei, wäre zu untersuchen; unter den 3 Fällen fand er sich einmal vor. Die ferneren Ergebnisse der Epikrise dieser 3 Fälle waren folgende: Die Lebererkrankung gehört nicht immer in die späteren Stadien. Bei einem der berührten Kranken kam dieselbe 8 Monate nach der Ansteckung. Ob man mit der Medicamentation günstige Resultate erwarten darf, scheint nach dem 3. Fall anzunehmen sein.

*Lebersyphilis* von Prof. Oppolzer. (Med. Halle 1863. 24. 26. 27.) Ein 14jähr. Realschüler hatte vor 2 Jahren Intermittens bestanden, seit 4 Wochen bemerkte er einen Lebertumor. Der Kranke war bei der Auf-

nahme ikterisch, die Leber war gross, höckrig, uneben, lappig, die Geschwulst erstreckte sich vom Nabel aufwärts in beide Hypochondrien, Milz mehr als doppelt so gross Die Nackendrüsen geschwellt, im Rachen Narben, Fehlen der Uvula. (Angeblich vor $1\frac{1}{2}$ Jahren an bezüglichen Affectionen krank gewesen). Ferr. pulv. scrupl., tere leni calore c. Jodii puri drachm dim., Aq. destill. scrupl. dimid., adde Sacch. albi, Sacch. lactis aa. scrupl. duos, Pulv. rad. alth. drachm. M. f. pil. num. 40. Nach 6 Wochen Ikterus gebessert, Lebertumor gleich. — Die Lebersyphilis äussert sich als Perihepatitis, als interstitielle und gummöse Hepatitis, als Colloid- oder Amyloidentartung für sich oder in Complication. Bei der Perihepatitis bilden sich ungewöhnliche Verdickungen der Leberkapsel, die zu Adhaesionen mit dem Magen, dem Zwerchfell, dem Kolon führen, und das Parenchym der Leber, besonders an der convexen Fläche durchsetzen. Bei der gummösen Form sind die Knoten aus weisslichen, gelblichen, käsigen Massen bestehend. Eine constante Vergrösserung des Organs kömmt nur bei gleichzeitiger Speckentartung vor. Die Lebersyphilis bietet keine charakteristischen Symptome dar. Das Bestehen von Narben und Knoten ist manchmal von Wichtigkeit. Die Prognose ist im Ganzen nicht ungünstig, da in Leichen diese Veränderungen getroffen werden, ohne dass man im Leben davon etwas gewusst hätte, und die Betreffenden an andern Krankheiten verschieden. Bei der Behandlung spricht sich O. für Jodkalium aus.

Die *syphilitischen Erkrankungen des Kehlkopfes* würdigte Türck (Allg. Wien. med. Ztschrft. 1863. 43). Der *syphilitische Katarrh* wird an der Röthung, Schwellung, Unebenheit, theilweisen Exulceration der Schleimhaut erkannt; dies gilt vorzüglich für jene Fälle, wo Papeln oder Geschwüre zugleich vorkommen; für andere Fälle gibt die Anamnese oder der übrige Befund die Entscheidung. Der syph. Katarrh kann einen beträchtlichen Grad von Glottisstenose bewirken. — *Das syphilitische Geschwür* kann alle Theile des Kehlkopfes einnehmen. Am *Kehldeckel* hat es häufig etwas sehr Charakteristisches; es kann die ganze Dicke der Epiglottis durchbrochen werden, der freie Rand erleidet Substanzverluste, die Umgebung ist in grosser Ausdehnung geröthet und gewulstet, selbst lange Zeit nach vollendeter Heilung; man erkennt oft deutlich den blossliegenden gelben Knorpel. Es ist hervorzuheben, dass bei bedeutenden Substanzverlusten des Kehldeckels das Schlingen gut vor sich gehen kann. Oft sieht man von den narbigen Resten der Epiglottis nach den Seitenwänden des Rachens narbige Stränge hinziehen. Ist Krebs oder Lupus Ursache der Substanzverluste, so findet man die bezüglichen Anomalien in der Nähe; ebendasselbe gilt von der Tuberculose. — An den *wahren Stimmbändern* kommen syphilitische Geschwüre vor, welche denselben ein gefurchtes oder gefranstes Ansehen geben; namentlich am hinteren Abschnitte kann das Geschwür so tief greifen, dass ein Theil des Proc.

vocalis blossgelegt wird. Häufig sind beide Bänder ergriffen. Die Diagnose basirt auf anderen Allgemeinerscheinungen oder auf der Anamnese. Wenige dieser Geschwüre heilen ohne erkennbare Narben. Die Folgen von tiefen Geschwüren sind Blosslegung der Proc. vocales mit dauernder Heiserkeit, Verwachsung der wahren und falschen Stimmbänder, Stenosirung des Kehlkopfes, Verwachsung der wahren Stimmbänder am vorderen Glottiswinkel. Geschwüre syphilitischer Natur können überdies an den falschen Stimmbändern, an den ary-epiglottischen Falten, an der vorderen und hinteren Kehlkopfwand vorkommen. Die Schwellung der Schleimhaut kann sehr hohe Grade erreichen, so dass oft die Schleimhautbekleidung des Wrisberg'schen Knorpels als ein beträchtlicher Tumor erscheint. Das Charakteristische dieser Geschwüre ist eine mehr oder weniger kreisrunde Form, scharfe, erhabene Ränder, von einem Entzündungshof umgeben. — *Schleimhautwucherungen* finden sich als Verdickung, Infiltration der Schleimhaut und des submucösen Bindegewebes, als Papeln und spitze Kondylome. Die Wucherungen finden sich an den Wrisbergischen und Santorinischen Knorpeln, an der Epiglottis; sie sind blass oder geröthet, und können in höheren Graden Stenose bedingen. Papeln wurden von Gerhart und Rott beobachtet; ebenso spitze Kondylome (von Türck in 2 Fällen beobachtet). — Die *syphilitische Nekrose der Knorpel* zeigte sich in 2 Fällen am Ringknorpel mit Entblössung der Schleimhaut und Nekrosirung des Knorpels, einmal in dem rechten Giesskannen- und dem Santorinischen Knorpel. Zur Diagnose des syphilitischen Wesens der Kehlkopfsaffectionen dienen die syphilitischen Symptome an den benachbarten Schleimhäuten; wo diese Symptome nicht vorkommen, ist auf Syphilis an anderen Körpertheilen, auf die Anamnese und auf die Exclusion anderer Krankheitsprocesse zu achten.

*Fälle von syphilitischen Gehirnleiden* beschreibt John W. Goodwin (Lancet II. 3. Juli 1862).

1. *Schwächung des Gedächtnisses und der geistigen Fähigkeiten, Anfälle von grosser Erschöpfung, leichte Paralyse. (Quecksilberbehandlung mit Erfolg.)* Ein 30jähr. Mann, öfters angesteckt, seit 3 Jahren const. syphilitisch. Darauf stellte sich Gedächtnissschwäche, Gleichgültigkeit, Schwindel, nächtlicher Kopfschmerz ein. Später kam Parese der linken Unterextremität, allgemeine Mattigkeit, ein heftiger Brechanfall und darauf eine bedeutende Prostration. Nach Klystieren Stuhlentleerung, rechte Pupille stärker erweitert. Eine Woche nach dem ersten Anfall ein zweiter, beim Schlingen Erstickungszufälle. Nach 2 Monaten unter Quecksilbercur Besserung, nach einem halben Jahre Genesung bis auf eine geringe Schwäche im linken Fuss. — 2. *Epileptische Anfälle mit nachfolgenden Lähmungserscheinungen. Heilung durch Merkur und Jodkali.* Ein 43jähr. Mann. Links halbseitige Lähmung seit März 1858. Im Juli Anfall von Convulsionen mit Bewusstlosigkeit, Schaum vor dem Munde. Im August mehrere epileptische Anfälle, Anfang September Quecksilberbehandlung. Im November ging die Lähmung zurück. Nach Verlauf 1 Jahres abermals Paralyse des linken Armes, nach

6 Wochen Heilung (alle Tage 1 Gr. Kalomel und 1 Gr. Jodkalium.) — 3. *Hemiplegie links*, *Heilung durch Quecksilber und Jodkalium*. 33jähr. Mann, früher syphilitisch, seit 5 Monaten hemiplegisch und gefühllos, beim Schlingen und Trinken Erstickungszufälle. Nach 2monatl. Behandlung Besserung. Nach 7 Monaten Sprechen und Schlingen unbehindert, die Paralyse wesentlich gebessert. G. hält die beiden letzten Fälle für Affection der Dura mater in Folge der syph. Dyskrasie.

Ueber *Gehirnsyphilis* schrieb auch Dr. Meyer in Hamburg und theilt 4 eigene und 4 fremde Beobachtungen mit, wo Gummageschwülste innerhalb der Schädelhöhle vorkamen, aber während des Lebens nicht gedeutet werden konnten.

Einen *Fall* von *Reitbahngang* nach rechts in Folge von Syphilis beschrieb Dr. Neumann (Wien. Med. Halle. 1863. 2—3). Der Kranke wurde, nachdem er früher mit Sublimat behandelt worden war, durch Jodkalium vollkommen hergestellt.

Einen *Fall durch Quecksilber geheilter Paralysen* beschreibt Jackson (Lancet 1863. 25 Juli).

Fälle von *Geisteskrankheit und Epilepsie syphilitischen Ursprunges* beschreiben Duncan und Stein (Dublin med. Jour. 1863, Febr. — Memorabilien 1862. X).

Ueber *syphilitische Angenaffectionen* schrieben Taylor (Br. med. Journ. 1862. 29) und France (Guy's hosp. rep. Vol VII).

Die Mittel, welche die **Vaccinalsyphilis** verhüten sollen, besprach Diday (Gaz. des hôp. 1863. 75). Vor Allem sind die strengsten Vorsichtsmaassregeln betreffs des Impfstoffgebers anzurathen. Das Aussehen der Impfpustel gibt keinen sicheren Anhaltspunkt, sondern mehr das Allgemeinaussehen, und der genaue Augenschein an jenen Stellen, wo die haereditäre Syphilis sich gewöhnlich zeigt, also die Regio ano-genitalis, die Commissura labior. pud.; die Kopfhaut, die Hautfalten, die Beschaffenheit der Zähne; die Epidermis an der Hohlhand und am Plattfuss. — Um den Gesundheitszustand des Kindes näher kennen zu lernen, sollen, wo möglich nebst der Amme, die beiden Eltern, Brüder und Schwestern, die einflusshabenden Verwandten oder Nachbarn besichtigt werden und ist auf Mund-, Nasen- und Palpebralöffnungen, auf die Hände, namentlich die Hohlhand, den behaarten Kopf, die oberflächlichen Lympdrüsen am Hinterhaupt und in der Reg. mastoidea Rücksicht zu nehmen. Ferner soll man nie eine Lymphe von einer Pustel, welche Eiter hält, nehmen, auch nicht von Pusteln, die irgendwie unregelmässig sind, entweder in Bezug auf Form, oder in Bezug auf Dauer. Bezüglich des Impflings hat man eben solche Maassregeln zu ergreifen, vorzüglich aber soll man sich vergewissern, ob dasselbe nicht syphilitisch ist. Durch die Vaccination kann die Krankheit nämlich angefacht werden, und ein solcher Impfling die Veranlassung zu weiterer ausgedehnter Ansteckung werden. Weiter soll man ein Kind

nie vor dem 3. Monate impfen. Nach einer statistischen Zusammenstellung von 158 Kindern sind die Symptome der haereditären Syphilis bloss bei 12, nach dem 3. Monate dagegen bei 146 früher aufgetreten. Wenn man ein notorisch syphilitisches Kind impft, so soll die Impfpustel am 5. Tag zerstört werden, um eine Ansteckung durch Lymphe an Andere unmöglich zu machen.

Bezüglich der *Behandlung des* **Trippers** theilt Darwosky (Memorabil. Bezt. 1863) einige Erfahrungen mit. Vor Allem bekämpft er die Ansicht, dass die Einspritzungen Stricturen hervorrufen, und weist auf seine Praxis hin, in welcher äusserst wenig Stricturen vorkommen, seitdem er ausschliesslich mit Injectionen behandelt. Es dürfte jedoch nothwendig sein, dass die Behandlung nie dem Kranken anvertraut, sondern von dem Arzte selbst geübt werde. Die Einspritzungen dienen nach D. aber auch dazu, die Epididymitis zu verhüten; indem man die Ausbreitung der Krankheit nach rückwärts verhindert, wird auch die Entstehung unmöglich gemacht, nur muss mit den Injectionen zeitig angefangen werden. Ein wesentliches Gewicht legt er auf die Nachcur mit Einspritzungen. Für den Nachtripper und für einen schmerzlosen geringen Ausfluss empfiehlt er folgende chemisch merkwürdige, aber „praktisch bewährte" Formel: Zinci sulfur., Plumb. acet. aa. gr. octo. Bei Erschlaffung der Schleimhaut (wo während der Erection ein Schleimtropfen vor die Urethralmündung tritt) wird folgende Formel verschrieben: Tannini scplum, Vini aromat., Aq. rosar. aa. unc. duas, Aq. font. q. s. ad. unc. octo; oder in der folgenden concentrirteren Form: Tannin gr. quindecim, Aq. laurocerasi unc. semis, Vin. aromat. unc. tres. (Bei Impotenten in Verbindung mit Tonicis). Bei Verklebung der Harnröhrenmündung werden Bepinselungen mit Lapissolution 1—2 Gr. auf die Unze Wasser 2—3mal tägl. mittelst eines weichen Haarpinsels vorgenommen. Bei schmerzhaften Erectionen hat sich Lupulin zu 6—10 Gr. und $^1/_2$ Gr. Opium oder $^1/_4$ Gr. Extr. hyoscyami bewährt. Der Gebrauch von den verschiedenen Theesorten wird verworfen, die Kranken trinken bloss Wasser oder Limonade gazeuse je nach Bedürfniss.

Beiträge zur *Behandlung des Nachtrippers* lieferte auch Montanier (Gaz. des hôp. 1863, 70. 72). In 50 Fällen von Nachtripper trat in 48 Fällen Heilung ein. Die Ursache ist entweder allgemeine Schwäche (10pCt.) oder ein Zustand der Harnröhre, welcher zur Verengerung führt, oder schon Verengerung ist (90pCt.), d. i Schwellung der Schleimhaut und des submucösen Zellgewebes, oder oberflächliche Substanzverluste. Die Behandlung besteht im Einführen von Bougien. Als Probekatheter nimmt man ein möglichst starkes Instrument, später aber dünne und geht zu den dickeren über. Die Bougie wird nur ein wenig über die kranke Stelle, die man nach dem Schmerz erkennt, geführt, man katheterisirt alle 2 Tage, und lässt die Bougie anfänglich 10, später bis 30 Minuten liegen. Sollte

Fieber eintreten, so setzt man aus. Die Gesammtzahl der Sondirungen variirt von 1—40 im Laufe mehrerer Monate. Die ersten Sondirungen machen gewöhnlich einen reichlicheren Ausfluss; während der weiteren Behandlung schwindet derselbe, oder es bleiben Spuren davon durch längere Zeit; man sondirt in solchen Fällen alle 8—14 Tage, und macht später Injectionen von Rothwein, Bleiwasser oder Zink. Manchmal hilft die Erregung einer acuten Entzündung. In jenen Fällen, wo keine Behandlung ausreicht, scheint entweder ein ungebührliches Verhalten die Schuld zu tragen, oder der Ausfluss von den Samenbläschen herzurühren.

Oscar Max (Presse méd. 1863. 4. 6. 9.) beschreibt die *Behandlung des Trippers nach* Hicquet. Es wird etwas Watta um das Ende einer gewöhnlichen Sonde gewickelt, und dann in Jodtinctur eingetaucht. Man braucht in der Regel nicht tiefer als 1 Zoll einzugehen. Nur selten braucht man dies Verfahren 3—4mal zu wiederholen.

Anfälle von *intermittirendem Fieber im Verlauf des acuten Trippers* beobachtete in zwei Fällen Venot fils (Journ. de Bord. 1862 Nov.). Bei einem 25j. Manne wiederholten sich die Fieberanfälle bei zwei verschiedenen Gonorrhöen; bei einem 30j. Manne traten dieselben einmal auf. Chinin hatte bei beiden Kranken den besten Erfolg. *Dr. Eiselt.*

## Physiologie und Pathologie der Kreislaufs- und Athmungsorgane.

*Studien über die Lehre des* **Pulses,** *namentlich des* **doppelschlägigen,** ergaben nach Oswald Naumann in Leipzig (Henle und Pfeufer's Ztschrft. 1863): 1. Dass die Contraction der Schlagadern in zwei — an dem aufgesetzten Manometer als deutlich unterscheidbare Senkungslinien erscheinenden — Zeitabschnitten erfolgt, zwischen denen eine abermalige, durch eine diastolische Welle bedingte Expansion der Gefässe stattfindet; 2. dass das Längenverhältniss dieser Senkungslinien zu einander mit dem Ort der Beobachtung des Pulses wechselt, und zwar, dass die erste derselben um so länger wird, auf Kosten der zweiten, je mehr der Puls nach der Peripherie zu fortgeschritten ist, und umgekehrt; 3. dass dagegen die zwischen den beiden Momenten der arteriellen Contraction liegende — am Manometer durch abermaliges Steigen der Flüssigkeit sich kundgebende — diastolische Welle um so kleiner wird, je weiter sich der Puls vom Herzen entfernt; 4. dass diese diastolische Welle durch eine Reflexion des Blutes von Seiten der Aortenklappen bedingt wird; 5. dass caeteris paribus diese Welle im Allgemeinen vergrössert wird. *a*) durch Vermehrung der Herzthätigkeit, *b*) durch Veränderung der arteriellen Spannung; 6. dass der zweite Schlag des Pulsus dicrotus durch jene von den Aortenklappen aus reflectirte Welle erzeugt wird; 7. dass also dieser

zweite Schlag in die Zeit der Diastole des Herzens fällt; 8. dass somit der Doppelschläger nur gradweise, nicht dem Wesen nach von dem einfachen Puls verschieden ist, d. h. dass der zweite Schlag nur durch eine abnorme Verstärkung der schon beim einfachen Puls vorhandenen, nach der Peripherie zu reflectirten Welle entsteht; 9. dass caeteris paribus die gewöhnliche Entstehung des P. dicrotus durch eine Verstärkung der Herzaction oder eine Verminderung der Gefässspannung bedingt werde. — Diese Erfahrungen, welche den jüngst von Duchek angeführten Ansichten widersprechen, machte N an einem von ihm eigens construirten Manometer, dem derselbe vor dem Sphygmographen den Vorzug gibt. Sein Apparat besteht aus einer etwa 7″ langen, etwas weiten Thermometerröhre, die oben trichterförmig ausgeschweift ist, und unten ebenfalls trichterförmig in ein Gefäss ausläuft, dessen Lumen circa $^3/_4$″ Durchmesser hält, und welches mit einer Einkerbung versehen und mit einer Membran von vulkanisirtem Kautschuck geschlossen ist. Dieses Gefäss wird von oben durch successives Ausdrücken der Luft aus den unteren Theilen mit Carminlösung ziemlich voll gefüllt, und trägt da, wo es sich in der Röhre verengt, einen 2″ Durchmesser und $^1/_2$″ Dicke haltenden Guttaperchаring, der als Angriffspunkt für einen von oben auf das Gefäss auszuübenden Druck dient. Das noch mit einer Scala versehene Manometer wird nun mit seinem unteren Theil auf die Tibialis postica, als die zu solchen Messungen geeignetste Arterie aufgesetzt und mittelst eines breiten, über die Beugung des Fusses, jenen Guttaperchаring um die Hacke nach der äusseren Seite des Fusses gehenden Riemens festgeschnallt. In einem zweiten Instrument vereinigt der Verf. den Manometer mit dem Hebel, indem er die Röhre des eben beschriebenen Instrumentes statt der oberen trichterförmigen Ausschweifung mit einem nach unten zu gerichteten Guttaperchaschlauch verbindet und beiläufig in die Mitte der geraden Röhre eine nach oben zu zu einem trichterförmigen Gefäss erweiterte, mittelst eines Hahnes verschliessbare, rechtwinklich gebogene Röhre eintreten lässt. Dieser Apparat wird von der oberen trichterförmigen Erweiterung aus gefüllt und sobald letztere am Ende des Schlauches angekommen ist, in dieser das etwa $1^3/_4$″ lange Stäbchen eingebunden und hiedurch die Röhre in ihrem oberen Ende geschlossen. Für die Art. radialis wählt Verf. einen dieser eben beschriebenen analogen, mit einem hölzernen Stativ versehenen Apparat.

Der **Keuchhusten**, *seine Complication mit Blutungen, und die Behandlung desselben* besprachen J. Hauke, Griepenkerl, Marcq, H. Roger, Triquet, Gibb, Danet, B. Mallam (Schmidt's Jahrb. 1863. 10). Hauke fand die Annahmen Beau's, dass beim Keuchhusten stets eine Entzündung des Infundibulum supraglotticum vorhanden sei, und dass die sogenannten keuchhustenartigen Anfälle durch das Hinabfallen

des pathologischen Secretes auf die Stimmbänder veranlasst werden, nicht bestätigt; er fand vielmehr unter 6 Fällen 5mal die ganze Schleimhaut über und unterhalb der Stimmritze anämisch und ohne pathologische Veränderungen, trotzdem, dass die Kinder zum Theil nebenbei tuberculös waren. — Griepenkerl findet, dass gerade der von unten kommende Schleim die Hustenparoxysmen veranlasse, indem die Kranken nicht im Stande sind, so tiefe Inspirationen zu machen als zur Expectoration des im Kehlkopf angesammelten Schleimes nothwendig ist. Dieselben werden durch die Contractionen der Stimmritze gehemmt, wobei der bekannte keuchende Ton entsteht. Er erklärt mit Rücksicht auf die Angabe Budge's, der zu Folge die Medulla oblongata 2 Nervencentren, eines für die Inspiration und das andere für die Exspiration enthält, den Keuchhusten folgender Weise: 1. Die sensiblen Fasern des N. laryngeus sup. sind in einen gereizten Zustand versetzt; dies führt 2. zu einer erhöhten Reflex thätigkeit des Exspirationsapparates; dadurch wird 3. der Einathmungsapparat in der normalen Entfaltung seiner Kräfte gehemmt; 4. der in Folge dessen nicht gehörig fortgeschaffte Schleim reizt wieder durch Berührung und Reibung die sensiblen Fasern des N. laryn. sup., theils unmittelbar und vorübergehend, theils mittelbar und anhaltender, indem er eine Entzündung im Bereiche der peripherischen Ausbreitung dieses Nerven herbeiführt. Er sucht also den Herd der Krankheit in der Medulla oblongata. — Wilks bemerkt, dass man mit Unrecht die Ursache des Keuchhustens in dem Drucke der Bronchialdrüsen auf die Kehlkopfnerven gesucht habe. Wohl pflegt nach Barthez und Rilliet die Bronchialdrüsen-Tuberculose gewöhnlich von einem dem Keuchhusten ähnlichen Husten begleitet zu sein. — Marcq sah 8mal unter 10 an Keuchhusten Verstorbenen neben oder ohne begleitende Lungenkrankheiten das Lungengewebe atelektatisch, also luftlos compact, mit deutlicher Abzeichnung der Lobuli, und dies besonders bei durch andere Krankheiten erschöpften und nachträglich an Lungenkatarrh erkrankten Kindern. Während des Lebens lässt sich dieser Zustand der Lunge von einer lobulären Pneumonie nicht unterscheiden und höchstens vermuthen. Die Atelektase verändert übrigens die Keuchhustenanfälle nicht. Er empfiehlt therapeutisch einen öfteren Lagewechsel des Kindes, trockene und aromatische Einreibungen, den Leberthran, Jodeisen und widerräth jede entziehende Behandlung. — Die bei Keuchhusten auftretenden Blutungen führt Roger auf Blutstauung und Blutarmuth zurück. Diese Blutungen entstehen auf der Oberfläche einer Schleimhaut, oder im subcutanen und submucösen Bindegewebe, oder selten auf Wunden. Am häufigsten findet eine Nasenblutung, nächst ihr die Mundblutung (und zwar an den Tonsillen, Velum, Zahnfleisch, Zunge und Backenschleimhaut) und die subconjunctivale Blutung statt. Selten werden Ohrenblutungen beobachtet. Als Ursache der Ohrenblutung geben Gibb und Triquet Zerreissung des Trommel-

fells an. Gibb sah unter 2000 Fällen eine solche Blutung 4mal. Triquet beobachtete einmal eine einen Esslöffel betragende Blutung. Nach Gibb heilten alle solche Trommelfellrisse mit Ausnahme eines einzigen. — Bezüglich der *Therapie* des Keuchhustens räth Danet den Bernstein. Er gibt denselben als Spir. volat. succini (unreine Mischung von Bernsteinsäure, Essigsäure und Bernsteinöl), oder als bernsteinsaures Ammoniak. Griepenkerl empfiehlt das Ergotin, Mallam, der den Keuchhusten als rein spasmodisches Uebel betrachtet, die Nervina. Er gibt alle 4 Stunden eine Dosis von einer Mischung von Tinct. Valer. comp., Tinct. camph. cum Ac. hydrocyan. und Mixt. camphorata, und lässt dabei Morgens und Abends Brust nnd Rücken mit einer Mischung von Ext. Belladonn., Camphor. aa. drachm. 2, Sapon. moll. drachm. 3, Spirit. terebinth. unc. $1/2$ auf 3 Unzen Wasser einreiben.

Der **Laryngospasmus** *(Laryngismus stridulus)* ist nach Porges (Allg. Wien. med. Ztschrft. 1863. 1—3) nicht durch Verschluss der Stimmritze activer Art bedingt, sondern besteht vielmehr in einer Energielosigkeit und Erschlaffung der Athembewegungen, was auf eine geschwächte oder gänzlich aufgehobene Thätigkeit des Vagus hinweise, die wieder von einer Erkrankung der Nervencentren abhängig sei. So in der Rachitis. Er schlägt daher statt der Benennung Laryngospasmus den Ausdruck Phrenoglottismus vor. Cox dagegen findet die häufigste Ursache des Laryngospasmus in einer Irritation des fünften Nervenpaares, Polz aber in den Verhältnissen der Zungenbeinknorpelgegend, die eine Andrückung der Zunge und Verschluss der Luftwege veranlassen können. P. empfiehlt eine roborirende und stimulirende Behandlung, Asand und Moschus mit Chinin und Eisen vereinigt.

*Versuche über die* **Respiration** wurden von Reiset (Compt. rend. LVI. 1863) und Voit (Annal. d. Chem. u. Pharm. Suppl. II. 1863. — Schmidt's Jahrb. 1863 9.) an Thieren (Schafen, Kälbern, Schweinen, Truthühnern, Tauben etc.) vorgenommen und ergaben, dass sich fast die ganze Menge des von den Thieren während des Respirationsactes verbrauchten Sauerstoffes in der exhalirten Kohlensäure wieder findet, dass die Exhalation des Stickstoffes sehr deutlich ist, aber doch von der Menge des erzeugten Grubengases übertroffen wird. Schafe, die an Meteorismus litten, lieferten 12mal so viel Stickstoff, wie ein gesundes Thier, nebenbei aber auch mehr Kohlenwasserstoff, der constant unter den Respirationsproducten der Wiederkäuer vorkommt. Letzterer scheint sich aus den vegetabilischen Nahrungsmitteln zu bilden, welche sich im ersten Magen in Gährung und Verdauung befinden. Aehnlich verhält sich auch die Respiration der Nager. Bei den Schweinen aber findet keine oder doch nur eine geringe Stickstoffexhalation, ja selbst Stickstoffabsorption statt, die Menge des Kohlenwasserstoffes wird fast Null, während selbst grosse Mengen Wasserstoff abgegeben

werden. Bei den Hühnern findet eine Stickstoffabgabe statt, dagegen geben solche von dem verbrauchten Sauerstoff nur 77·7—92·7pCt. mit der Kohlensäure ab. — Bischoff und Voit haben, durch ihre Untersuchungen über die Ernährung der Fleischfresser geleitet, den Satz aufgestellt, dass aller Stickstoff der im Körper zersetzten Stoffe, soweit er hiebei in Betracht kömmt, durch Harn und Koth entfernt wird; die von vielen Seiten dagegen erhobenen Bedenken hat V. durch Versuche an 4 Hunden und endlich an einer Taube glänzend widerlegt.

Das **Gas** *des* **Hydropneumothorax** *beim Menschen* besteht nach Leconte und Demarquay (Gaz. méd. 1863 7. — Schmidt's Jahrb. 1863 9.) ebenso wie jenes des Hautemphysems aus Sauerstoff, Kohlensäure und Stickstoff. Nachdem Dieselben in der Luft des Hautemphysems früher (im Mittel) 6pCt. Sauerstoff, 5pCt. Kohlensäure und 89pCt. Stickstoff gefunden hatten, fanden sie das Gas bei Pneumothorax in 8 verschiedenen Portionen verschieden gemischt und zwar derart, dass die später entnommenen Mengen in ihrer Zusammensetzung der atmosphärischen Luft ähnlicher gemischt erschienen als die früher untersuchten Mengen, so dass sie sich zur Annahme, es sei bei der Operation des Anzapfens des Thorax die Pleurahöhle mit der Luft in Verbindung gesetzt worden, veranlasst fanden. Die verschiedenen untersuchten Gasportionen bestanden in 100 Volum aus:

| Portion: | Sauerstoff: | Kohlensäure: | Stickstoff: |
|---|---|---|---|
| 1 | 1·540 | 10·820 | 87·640 |
| 2 | 5·392 | 8·823 | 85·785 |
| | 4 Tage später: | | |
| 1 | 0·49 | 11·76 | 88·35 |
| 2 | 5·42 | 9·36 | 85·22 |
| 3 | 9·45 | 7·96 | 82·59 |
| 4 | 15·37 | 1·53 | 83·10 |
| | 8 Tage später: | | |
| 1 | 0·91 | 10·55 | 88·54 |
| 2 | 18·86 | 1·88 | 79·26 |

**Krebs** *des* **Mediastinum** ist nach J. P. Paulsen (Hosp. Tidende 1862. — Schmidt's Jahrb. 1863 8) nur durch Ausschliessung aller andern, ähnliche Symptome veranlassenden Affectionen zu diagnosticiren und nur durch die vom Drucke desselben auf die benachbarten Organe (Herz und Lungen) abhängigen Erscheinungen zu erkennen. Hervortreibungen des Brustbeins und der Sternalenden der Rippen kommen hiebei selten zur Beobachtung, da der Krebs meist nach innen zu wuchert. Die Krebsablagerungen im Mediastinum sind mit Ausnahme der vom Oesophagus ausgehenden Fälle meistens secundärer Art. Die nachtheiligen Folgen des Druckes auf die benachbarten Organe äussern sich früher an den Respirationsorganen als an den grossen Arterien, indem selbst bei vollständiger Um-

hüllung der Aorta von Seite des Krebses Circulationsstörungen fehlen können, wie P. in 2 Fällen beobachtete. Von den Nerven kommen in Mitleidenschaft der N. vagus und die N. recurrentes, welche letzteren, wenn sie gedrückt werden, durch Lähmung, Heiserkeit und Stimmlosigkeit und wegen Erschlaffung der Stimmbänder selbst Athembeschwerden bedingen. Erscheinungen von Druck auf die sensiblen Nerven im Bindegewebe des Mediastinum — Zweige der N. intercostales und des vagus — kommen als lebhafte Schmerzen im Rücken zur Beobachtung. Einen Einfluss auf den N. phrenicus glaubt P. in einem Falle annehmen zu müssen, indem es geschienen hat, als sei der Kranke instinctmässig bemüht gewesen, durch Neigung des Kopfes auf die linke Seite den Druck zu mildern. — Als Todesursache bei Mediastinalkrebs meint P. die durch ausgebreitete Entartung des Lymphsystems herbeigeführte Ernährungsstörung annehmen zu sollen. *Dr. Petters.*

## Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Ueber *eine der seltensten Formen der* **Hasenscharte** schreibt Debout in Paris (Bull. de l'Acad. roy. de méd. de Belgique 1862. — Med. chir. Monatshefte 1863. Aug.). Die horizontale Verlängerung des Mundes gegen die Schläfe oder das Ohr (Makrostoma) nämlich wird in den Handbüchern der Chirurgie mit Stillschweigen übergangen und fast jeder Fall von seinem Beobachter als Unicum aufgeführt. Doch aber ist diese Form der Hasenscharte nicht so gar selten. Die älteste Beobachtung findet sich in den Ephemerides naturae curiosorum, Cent. III. 1715 von J. Muralt. — Bruns, Langenbeck der Vater, Ferguson, Rynd, Colton haben derlei Fälle beobachtet und operirt; in Sue's und Deville's Fällen kam es nicht zur Operation; die Beobachtungen von Otto, Klein und Vrolick beziehen sich nur auf den Fötus. — Die Spaltung ist meistens einseitig, erstreckt sich in verschiedener Ausdehnung durch die Wange in der Richtung des Ohrläppchens; manchmal steigt die Spalte mehr nach oben gegen die Schläfe oder den innern Augenwinkel. Bei beiderseitiger Spaltung erstreckt sich die Mundöffnung von einem Ohre zum andern, unter grässlicher thierähnlicher Entstellung des Gesichtes. — Die Entstehung der horizontalen Hasenscharte erklärt sich aus der Entwickelungsgeschichte als Hemmungsbildung auf ganz ähnliche Weise, wie die gewöhnliche verticale Hasenscharte, und Ferguson habe sehr Unrecht und scheine die Arbeiten von Coste nicht zu kennen, wenn er sie durch Vergrösserung der Zunge entstehen lässt. — Bei der horizontalen Hasenscharte kann das Leben sehr gut bestehen, da das Saugen und Schlucken wenig beeinträchtiget wird. Die Beschwerden machen

sich erst später, zur Zeit der Entwöhnung mehr bemerkbar, da die Kranken den Speichel nicht zurückhalten können und beim Kauen ein Theil der Speisen aus dem Munde fällt. Deshalb und da der Eingriff zur Heilung dieseser Hemmungsbildung, besonders bei doppelseitiger Spaltung, kein unbedeutender ist, räth D. die Operation erst im 3.—4. Lebensjahre und zwar auf die gewöhnliche Art (mit Auffrischen und Anlegen der umschlungenen Naht) zu machen und bei doppelseitiger Spaltung auf zweimal zu operiren.

*Mehrere Fälle gefährlicher* **Verwundungen des Mastdarms** *durch das Setzen von* **Klystieren,** theilt G. Passavant (Deutsche Klinik 1862, 51 und 1863. 1) mit, von der Ansicht ausgehend, dass nicht blos schwierige Operationen und complicirte Krankheitsprocesse das Interesse der Aerzte in Anspruch zu nehmen verdienen, sondern Alles, was Gesundheit und Leben beeinträchtigen kann. Bei den erzählten Fällen wurde beim Setzen eines Klystiers durch ungeschickte Handhabung der Spritze, mit der Spitze derselben die Schleimhaut des Mastdarms verwundet und sind durch Einspritzen der Flüssigkeit in das den Mastdarm umgebende Zellgewebe mehr oder minder gefährliche und weitverbreitete brandige Zerstörungen entstanden, wobei zur Heilung operative Eingriffe und eine lange Zeit erforderlich waren und in einem Falle der Tod nach 14 Tagen erfolgte. — P. räth daher nur solche Instrumente zu gebrauchen, mit denen es absolut unmöglich ist, den Mastdarm zu verletzen. Ein solches ist die mit einer abgerundeten Gummispitze versehene Spritze; dieser stehe an Zweckmässigkeit am nächsten die olivenförmige oder ganz runde Zinnspitze. Hat man kein solches Instrument, so führe man wenigstens die Spitze auf dem geölten Finger ein und gebe das Klysma, ohne dass die Spitze den Finger verlässt.

Ueber einen *eigenthümlichen Fall von Selbstmord durch* **Verschlingen von Steinen etc**. berichtet Amtsarzt Faller (Aerztl. Mitth. a. Baden 1863. 5. — Med. chir. Monatshefte 1863. August).

Eine ledige 30jähr. Person, deren Schwester ebenfalls durch Selbstmord ihr Leben geendet, suchte mit merkwürdiger Beharrlichkeit den Tod. Sie nahm für 3 Kreuzer Kreosot mit Weingeist, ohne damit ihren Zweck zu erreichen; hierauf suchte sie sich zu ertränken, was ihr gleichfalls misslang. Auf ärztliche Anordnung wurde sie nun genau beobachtet und beaufsichtigt, und dennoch gelang es ihr am 13. Decbr. ein abgebrochenes Stück eines Wetzsteines zu verschlingen. Dieses blieb in der Speiseröhre stecken und hatte sofortige Erstickung zur Folge. Der Stein, am obern Ende 1 Zoll breit, ½ Zoll dick, unten ½ Zoll breit und dick, im Ganzen 2 Zoll lang und vierkantig, war an der Uebergangsstelle der Speiseröhre vom Halse in den Brustraum stecken geblieben und konnte weder vor, noch rückwärts bewegt werden. Bei der *Section* fand sich ausser diesem oben beschriebenen Steine in der Speiseröhre, noch im Magen ein hölzerner, abgebrochener Rechenzahn, fast 4 Zoll lang, 4 Linien dick; im Dünndarm, einen Fuss von der Einmündung in den Dickdarm, eine scharfe, spitze Messer-

klinge, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang; 3 Drahtstifte von $3\frac{1}{2}$ Zoll Länge, ein sogenannter Lettnagel, 2 Zoll lang; eine eiserne Schraube, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und 3 Linien dick; endlich 3 Stücke einer zerbrochenen Stricknadel. — Hiebei wird bemerkt, dass sich die Person durch das Verschlingen dieser Gegenstände keine Verletzung zugezogen hatte und nur die Stelle des Darmes entzündet war, wo das Messer etc. lag.

*Dr. Chlumzeller.*

## Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Aus den **Untersuchungen über den Harn** von Huppert (Schmidt's Jahrb. 1863 10.) recapituliren wir nachstehende, zum Theil ältere Daten: Die *Niere* ist nach Wittich (Königsb. med. Jahrb. 1861.) ein sehr nervenreiches Organ. Die Nerven laufen den Arterien ziemlich parallel und geben selbst nur wenig Fasern ab. Die grösseren Stämmchen haben doppelt contourirte Fasern, die feinsten bestehen nur aus harnhaltigen grauen Fasern. Das Nervennetz des Nierenbeckens enthält zahlreiche Ganglien, solche fehlen aber in der Nierensubstanz. Der Plexus renalis besteht aus einem die Art. renalis eng umspinnenden Nervennetz und einem oder mehreren parallel mit den Gefässen in den Hilus eintretenden Stämmchen. Die unabhängig vom Nervennetz der Arterie eintretenden Stämme lassen sich in der Nierensubstanz parallel den Arterien bis in die Rindenschicht verfolgen; sie entspringen der Hauptmasse nach vom Plexus coeliac. und aort., so wie von einem ziemlich grossen, unter der Nebenniere liegenden Ganglion, das vom Splanchnicus Fasern erhält. Nirgends aber lässt sich der N. splanchnicus minor direct bis in den N. renalis verfolgen. Die zwischen Arterie und Vene eintretenden Nerven nennt W. Secretions-, das die Arterie umspinnende Netz Gefässnerven. — W., der die Untersuchungen meistens an Kaninchen vornahm, fand im normalen Harne derselben einen dem Paralbumin Scherer's analogen Körper, welcher Angabe aber Edenhuizen widerspricht. Nach ersterem soll die Zerstörung des die Arterie umgebenden Nervennetzes Albuminurie und eine anatomische Veränderung der Niere zur Folge haben, die Durchschneidung der eigentlichen Nierennerven aber bei Kaninchen nur eine vorübergehende Vermehrung des Albumengehaltes des Harnes veranlassen, bei Hunden aber nie Hämaturie bedingen. Es sind demnach diese Versuche nicht beweiskräftig genug und auch die in dieser Richtung von Cl. Bernard angestellten Versuche lieferten kein sicheres Resultat.

In ähnlicher Weise ergab sich aus den Versuchen von Herrmann und Ludwig (Ztsch. f. rat. Med. 1863), dass der *Harn nach der Durchschneidung der Nerven häufig mehr oder minder eiweisshaltig* war, sich aber auch oft normal verhielt. Es können demnach die Nerven vollständig

getrennt werden, ohne dass weder die Menge noch die Beschaffenheit des Harns eine Veränderung erleidet, woraus zu schliessen ist, dass die Innervation der Niere nicht die Bedingung für die Ausscheidung der Harnbestandtheile oder für die Austreibung des Harns aus den Canälchen sein kann. Sie kann die Absonderungsgeschwindigkeit modificiren, ist aber kein wesentlicher Regulator derselben. Vieleicht bewirkt die Trennung der Nerven eine allmälige Veränderung der absondernden Häute.

Zur Prüfung der von Ludwig aufgestellten Ansicht, der zu Folge die *Ausscheidung des Harns von dem Blutdrucke abhängig* ist, hat Goll Versuche angestellt, aus denen hervorging, dass ausser diesen auch die Zusammensetzung und Masse des Blutes dann einen wesentlichen Einfluss auf die Secretion übe, wenn die Spannungsverhältnisse über diese kein Uebergewicht haben. Herrmann (l. c.) suchte nun den Blutdruck im Capillarbezirke der Nieren selbst zu ändern und fand, dass wenn er die Nierenarterie durch ein zungenförmiges Instrument comprimirte, der Harn unter 18 Versuchen 3mal ununterbrochen und sogar mit grösserer Geschwindigkeit abfloss. Doch sind diese 3 Fälle blos als Ausnahmen zu betrachten; denn wenn die Nierenarterie nur einen Moment comprimirt wurde, änderte sich der Harn gar nicht. Er enthielt aber immer Albumen, wenn der Verschluss nur einige Secunden gedauert hat. Die Ausscheidung des albumenhaltigen Harnes ist sehr häufig eine profuse, die ersten Tropfen werden auffallend schnell nach der Lösung der Ligatur ausgeschieden, solcher Harn ist wenig gefärbt, harnstoffarm und einem serösen Transsudate ähnlich. Nach längerem Verschlusse der Arterie bleibt der Harn gänzlich aus und wird später nur tropfenweise ausgeschieden. Wird blos ein Ast der Arterie unterbunden, so tritt nach Lösung der Ligatur eine auch nach dem Verschlusse dieses Astes andauernde Albuminurie ein. Vorläufige Versuche lehrten, dass die Verzögerung des Blutstromes erst merklich wird, wenn das Lumen der Arterie bis auf einen kleinen Bruchtheil eines Millimeters verengt wird. Wurde die Niere exstirpirt und die aus der Vene abfliessende Flüssigkeit gemessen, so zeigte sich, dass derselbe Druck in der Arterie einen bedeutenderen Abfluss aus der Vene erzeuge, wenn kurz vorher statt eines freien Stromes ein gehemmter stattgefunden hatte, was sich aus dem Füllungszustande der Harncanälchen erklärt, die seiner Grösse entsprechend den Blutstrom hemmt. Mit der Verminderung der Stromgeschwindigkeit sinkt auch der Druck in den Glomerulis und dies um so mehr, je enger die Arterie und je grösser demnach die Reibung selbst ist. Aus H's Versuchen geht hervor, dass mit der Verengerung und Wiedererweiterung der Nierenarterien die Absonderung des Harns langsamer und schneller wird, und dies so sicher, dass ein Zusammenhang zwischen Blutstrom und Harnsecretion ausser allem Zweifel ist. Die Harnabsonderung nimmt mit dem Drucke ab und zu, und hört auf, wenn der

Druck einen zu niedrigen Grad erreicht. Doch darf der Blutdruck eine bestimmte obere Grenze nicht überschreiten, wenn die Zusammensetzung des Harns normal bleiben soll. Wenigstens ist die Albuminurie nach Verschluss der Arterie als eine Folge des übermässig erhöhten Blutdruckes zu betrachten. Die Albuminurie nach Unterbindung nur eines Astes der Arterie erklärt sich so, dass mit der Wiedereröffnung der Circulation die Blutgerinsel allmälig in die grösseren Venen getrieben werden und so den Stromlauf in dem ganzen Gefässsystem der Nieren hemmen. Nebst dem Blutdruck betheiligen sich bei der Bildung des Harns auch die Ganglien und namentlich das Epithel wesentlich; denn wenn auch bei niederer Druckhöhe des Blutes keine Absonderung erfolgt, so sind doch alle übrigen Verhältnisse vorhanden, und die Secretion geht mit der Erhöhung des Druckes sofort wieder von Statten. Das Verhältniss zwischen Harnstoff und Wasser ändert sich beständig, sowohl bei variabler als bei gleich bleibender Absonderungsgeschwindigkeit. Der Harnstoff kann bei abnehmender Geschwindigkeit abnehmen oder ungeändert bleiben. Er wird nur an einer beschränkten Stelle der Harncanälchen, den Glomerulis, abgeschieden, da er auch bei gänzlichem Schluss des Ureters und bei Herabsetzung des Blutdruckes abnehmen kann. Die ursprünglich secernirte Harnstoffmenge scheint eine sehr concentrirte zu sein und es wird demnach bei sehr langsamer Absonderung eines concentrirten Harnes eine Abnahme des Harnstoffgehaltes beobachtet, die um so grösser ist, wenn der langsame Ausfluss unter einem sehr hohen Gegendruck erfolgt, und die sich fast bis zum Verschwinden des Harnstoffs steigert, wenn durch Unterbindung des Ureters der Harn durch längere Zeit in der Niere zurückgehalten wird. Es hat ferner bei der Absonderung einer weniger harnstoffreichen Flüssigkeit die durch Verengerung der Arterien bedingte Verzögerung keine Abnahme des Harnstoffgehaltes zur Folge, dagegen aber bei Verlangsamung des Abflusses durch Gegendruck. Es ergibt sich also, dass die absolute Menge des abgeschiedenen Harnstoffs mit der schnellen Entleerung des Harns, also mit dem Blutdruck wächst. Je mehr Harn unter erhöhtem Druck entleert wird, desto weniger Harnstoff. Ohne Zunahme des Druckes wächst die Harnstoffabscheidung mit dem Reichthum des Blutes an Harnstoff oder mit der vermehrten Wasserausscheidung; wird in den Nieren ein Ueberschuss von Harnstoff fortgeführt, so bleibt die Harnmenge unverändert, oder sie wächst, die Harnstoffprocente aber nehmen allmälig zu. Hat dieser Ueberschuss zugenommen, so entfernt die Niere blos den überschüssigen Harnstoff des Blutes. Nimmt die Harnstoffabsonderung wegen vermehrter Wasserausscheidung ohne Erhöhung des Blutdruckes zu, so wächst die Harnmenge und fällt der Harnstoffgehalt. Das Verhältniss zwischen Chlor und Wasser wechselt sehr und es scheint, dass mit verlangsamter Harnabsonderung nicht auch eine Verminderung des Chlors

eintritt. — Nach Brücke geht die Harnabsonderung derart vor sich, dass in den Malpighischen Körpern ein sehr verdünnter Harn ausgeschieden wird, der sich erst bei seinem Fortrücken in den Harnwegen durch Diffusion mit dem Blute der Nierencapillaren concentrirt. Der ganze Diffusionsprocess und die Reinigung des Blutes von Harnbestandtheilen beruht auf der bleibenden chemischen Ungleichheit zwischen Blut und Harn. Weikart's Versuche über die Filtrationsgeschwindigkeit der Lösungen von Harnbestandtheilen lehrten, dass jene Substanzen, welche im Blute nur in kleinen Mengen vorhanden sind, ein hohes Filtrirvermögen besitzen; so der Harnstoff, die kohlensauren Alkalien, der Traubenzucker, das harnsaure Natron, während Substanzen, die im Harn nur in kleinen Mengen vorhanden sind, schwer filtriren, weshalb auch im Harn mehr Phosphate und Chloralkalien vorhanden sind als schwefelsaure Salze.

Die Untersuchungen von Wurtz über das *Vorkommen von Harnstoff in den Körperflüssigkeiten* wurden von Poiseuille und Gobley (Comptes rendus 1859) weiter ausgedehnt; er wies ihn in den meisten Transsudaten und im arteriellen Blute nach und übereinstimmend mit ihm fand Haughton im perikardialen Exsudate einer an Morbus Brightii gestorbenen Frau 6·971 Grm. Harnstoff auf 1000 K. Cmtr. Flüssigkeit, in dem einer Frau mit gesunden Nieren dagegen nur 2·994 Grm.

Als eine früher unbekannte physikalische Eigenschaft des Harnes ist die von Schleiss von Löwenfeld (Bairisch. Intelligenzblatt 1861) entdeckte *Fluorescenz* zu betrachten. Ein durch eine Sammellinse auffallender Sonnenstrahl wird vom blassgelben Harn bläulich, vom gelbrothen an der Basis grün und an der Spitze gelb reflectirt.

Die *Acidität des Harns* beginnt nach Roberts (Edinb. med. Journ. 1860) 1—2 Stunden nach einer aus gemischter Kost bestehenden Mahlzeit und übergeht nach 2, 3 bis 4 Stunden in Alkalicität, um sodann wieder zuzunehmen, während durch vegetabilische Kost die Acidität des Harns bei weitem nicht so herabgesetzt wird. Bei rein animalischer Kost verlor der Harn jeden Tag nach dem Frühstück seine saure Reaction. Nach dem Mittagsmahl war dies nur an 4 Tagen der Fall, an einem Tage war er nahezu neutral. Bei Genuss von Rohrzucker und Honig scheint sich die Acidität des Harns zu vermindern. — R. fand nun, dass jede Nahrung eine Aenderung in dem Grade der Reaction des Harns bewirke, und zwar so, dass gegen die allgemeine Ansicht animalische Kost hierbei einen stärkeren und anhaltenderen Einfluss ausübt als vegetabilische. Die Wirkung des Frühstücks macht sich eher geltend als die des Mittagmahls, doch beträgt die Menge des nach dem Mittagmahl entleerten freien Alkalis etwa doppelt so viel als die nach dem Frühstück. Bei Abstinenz von Getränk nimmt die Acidität einer bestimmten Menge Harn allmählig bis zur erneuten Nahrungs-

aufnahme zu, so dass der höchste Grad nach längerem Fasten unmitlelbar vor der Mahlzeit erreicht wurde.

Die Angabe von Trousseau und Dumontpallier, dass man im Stande sei, den *Zuckergehalt eines Harns* aus dessen Entfärbung *durch Jodtinctur zu erkennen*, bestätigte Mauvezin (L' Union 1863); doch zeigte es sich bald, dass der Krümmelzucker das Jod nicht bindet. Corvisart erinnert an die Erfahrung Magendie's, dass die Reaction des Jod mit Stärkmehl in den meisten thierischen Flüssigkeiten nicht mehr auftrete, wenn man das Stärkmehl erst zu den Flüssigkeiten setzt, was die Einen durch die Annahme erklärten, das Amylum sei in Zucker übergegangen, während Andere glaubten, die alkalische Reaction dieser Flüssigkeiten sei der Grund davon, weil nachträglicher Zusatz von Salpetersäure die Reaction oft wieder hervorrief. Er zeigte aber, dass man durch Jod blaugefärbten Stärkekleister augenblicklich entfärben könne, wenn man demselben eine Lösung von reiner Harnsäure in Wasser zusetze. Harnsäure vermag also Jodtinctur zu entfärben, eine Eigenschaft, die Terreil (Gaz. d. hôp. 1863) dem harnsauren Ammoniak zuschreibt. Trousseau und Dumontpallier fanden später, dass die Glykose, so wie der aus diabetischem Harn dargestellte Zucker in wässeriger Lösung oder nach Zusatz von Harn und dass auch Rohrzucker das Jod nicht entfärbte. Nach Farge (Gaz. hebd. 1863) entfärbt der zuckerhaltige Harn am wenigsten, der von Fieberkranken stammende und an Harnsäure reiche am meisten. Dechambre und Delpech, die den Harn verschiedener Thiere auf sein Entfärbungsvermögen prüften, bemerken, dass die Entfärbung des Jod durch den Harn augenblicklich eintrete und nicht verwechselt werden dürfe mit der Entfärbung, welche der mit überschüssigem Jod versetzte Harn nach längerem Stehen zeigt. Eine solche Entfärbung bedingen nach Castain alle organischen Substanzen, mithin auch der Zucker. Corvisart meint, dass die Harnsäure im Harn sich mit dem Jod verbinde, während Terreil diese Eigenschaft dem harnsauren Ammoniak zuschreibt, allen anderen Harnsäureverbindungen aber abspricht. Nach den Untersuchungen von Dechambre und Delpech, Corvisart und Petit verhalten sich Harnstoff, Milchsäure, milchsaures Natron, phosphorsaures Ammoniak, Magnesia, Chlornatrium indifferent, doppeltkohlensaures Natron, Salmiak, phosphorsaures Natron und Ammoniak aber entfärbten nur sehr wenig, dagegen entfärbt harnsaures Ammoniak besser als harnsaures Natron und dieses besser als Harnsäure. Der Harnstoff entfärbt die Jodtinctur nach Dechambre, Petit und Delpech (L'Union 1863) gar nicht, nach Castain (L'Union 1863) sehr langsam und sehr schwach.

Haughton (Dublin Journ. 1862) gelangte nach zahlreichen exakten Untersuchungen zu dem Schlusse, dass *die von Gesunden excernirte Harnstoffmenge je nach der Nahrung, mehr aber noch je nach der Be-*

*schäftigung verschieden ist*, so dass die Beschäftigung die Nahrungszufuhr bedingt. Bei rein mechanischer Arbeit genügt vegetabilische Kost, bei geistiger Arbeit müsse aber eine Nahrung genossen werden, welche die Production von etwa 35 Gramm. Harnstoff zu decken im Stande ist. Ferner ist die Harnstoffmenge noch vom Körpergewicht abhängig; dieselbe lässt sich aus diesem und der Lebensweise berechnen. Entspricht diese Berechnung nicht der Wirklichkeit, so muss die Differenz mangelhafter Gesundheit oder der schlimmsten aller Krankheiten, der Sorge zugeschrieben werden.

Die *Untersuchungen über Harn- und Kothentleerung unter den Tropen*, welche Lawson (Brit. Rev. 1861) vorgenommen, lehrten: dass wenn die Luft nahezu mit Wasserdampf gesättiget ist, viel mehr von der getrunkenen Flüssigkeitsmenge durch die Nieren ausgeschieden wird. Die Dichtigkeit des Harns nimmt mit dessen Menge, aber nicht proportional zu. Es zeigte sich, dass Bewegung die Menge und Dichte des Harns vermindert, während sie die Thätigkeit der Lunge und der Haut anregt. Die Lungen und die Haut entfernen mithin nicht nur Wasser, sondern auch andere Substanzen, die sonst durch die Nieren ausgeschieden werden. Die Ausscheidung von Harnpigment ist bedeutend grösser als bei Europäern. Hippursäure kömmt bei allen Bewohnern der Tropen in grosser Menge vor.

Den *Einfluss eines bedeutenden Schweissverlustes auf die Stickstoffausscheidung durch die Nieren* prüfte Ranke (Arch. f. Anat. 1862), indem er ein Kastendampfbad nahm, in welchem er 1280 Gramm. binnen 17 Minuten an Gewicht einbüsste. Diese den Verlust ausmachende Schweissabsonderung erwies sich auf die Stickstoffausscheidung durch die Nieren ohne allen Einfluss. Es ging demnach kein oder nur sehr wenig Harnstoff durch den Schweiss verloren, wogegen sich ein durch den Schweiss stattgefundener Verlust an Kochsalz bemerklich machte, indem vor dem Schwitztage 9·07 und nach demselben 10·19 Gramm. Kochsalz entleert wurden, während am Schwitztage selbst nur 6·8 Grm. ausgeschieden wurden.

*Quecksilber* soll nach Harvey (Brit. Rev. 1862) *weder die Menge des Harns, noch die des Harnstoffs ändern*, dagegen die Ausscheidung der Salze und namentlich die der Phosphate bedeutend herabsetzen.

Die *Wirkung verschiedener Arzneimittel auf den Harn* prüfte Moos (Amer. Journ. 1861) und fand, dass *essigsaures Kali* nicht nur die Harnmenge, sondern auch alle Bestandtheile des Harns vermehrt, das *essigsaure Natron* dagegen nur die Harnquantität steigert, die organischen Bestandtheile aber vermindert. Versuche mit *Lithion* bestätigen die Erfahrungen Garrod's. Es steigerte, wiewohl in sehr geringen Mengen eingeführt, die Ausscheidung der organischen Substanzen ausserordentlich; der Harn war zwar nach der Aufnahme von nur 15 Gramm. des Carbonats nicht alkalisch, wurde es aber 3 Stunden nach der Aufnahme von 30 Gramm. in

hohem Grade. — Beim Gebrauch von *Bleisalzen* verminderte sich die Harnmenge, so auch die organischen Verbindungen und der Harnstoff; die anorganischen Verbindungen und die Harnsäure erschienen dagegen nur der Abnahme der organischen Substanzen entsprechend vermindert. — Bei dem Gebrauche von *Colchicum* war die Harnmenge und die festen Bestandtheile des Harns vermehrt, aber nur unbedeutend, die Menge des Harnstoffs unverändert, die der Harnsäure sogar vermindert.

Ringer (Med. Chir. Transact. 1862) studirte die *Beziehungen zwischen Körpertemperatur und Harnausscheidung bei Scharlach* und fand, dass während der Fieberperiode die Harnstoffausscheidung nicht vermehrt, sondern vermindert ist. Er fand ferner, dass mit der Abnahme des Fiebers auch die Harnstoffmenge sinkt und endlich mit dem Eintritt der normalen Temperatur ein Minimum erreicht, das nur den dritten Theil der beim stärkeren Fieber erreichten Harnstoffmenge ausmacht.

Den *Harn Leukämischer* untersuchte Mosler und Körner (Virch. Arch. 1852) und fanden daselbst Hypoxanthin und Milchsäure. Weiter zeigte der Harn ein normales Verhalten und nur die Harnsäure und die harnsauren Salze erschienen zeitweilig vermehrt und zwar nur dann, wenn das Fieber heftiger geworden war, eine Erscheinung, die übrigens jedem Harn zukömmt. *Dr. Petters.*

## Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

### Gynaekologie und Geburtskunde.

In einer grösseren, äusserst sorgfältigen Arbeit über die *Lageentwickelung der* **Beckenorgane**, *insbesondere des weiblichen Genitalcanals und ihre Abwege*, kommt M. B. Freund (Klin. Beitr. z. Gynaek. 2.) zu folgendem Resumé. Der Mastdarm verlässt in der Mehrzahl der Fälle in Folge der das Wachsthum des Beckens übertreffenden Entwickelung der Flexura iliaca seine primitive, in der 7. Woche des Foetallebens eingegangene Lage in einer der beiden Kreuzdarmbeinaushöhlungen und gelangt im Laufe der ersten Hälfte des foetalen Lebens aus dieser in die entgegengesetzte, in der ersten Zeit des extrauterinen Lebens aber ebenfalls in der Mehrzahl der Fälle in Folge des überwiegenden Beckenwachsthumes wieder in seine ursprüngliche Lage. In ungewöhnlicher Weise können bestimmte Stadien der fötalen Ueberwanderung durch das ganze Fruchtleben stationär bleiben. — Die Harnblase geht eine der primären Mastdarmlage entsprechende, mit ihr zu gleicher Zeit entstehende Veränderung ihrer Stellung mit ihrem Querdurchmesser in einer schrägen des Beckens, eine Annäherung an die dem Mastdarm entsprechenden Beckentheile und oft eine Formveränderung mit Streckung des einen Randes (Seitenhälfte? Ref.)

ein. — Der Genitalcanal erfährt zunächst physiologisch eine gleiche und gleichzeitige Veränderung seiner Stellung, wie die Harnblase, dann mit der Füllung des Mastdarms und der Harnblase eine bis zum Ende des Fruchtlebens zunehmende Verdrängung nach der dem Mastdarm entgegengesetzten Kreuzdarmbeinaushöhlung, erst mit gleichmässiger Ausbiegung des Cervix, dann mit immer deutlicherer Biegung über die dem Mastdarm zugewendete Kante, mit Biegung über die vordere Fläche, mit Abplattung einer Cervixhälfte, mit ungleicher Längenentwickelung der Adnexa. — Alles Veränderungen, von denen nur ein Theil (die bedeutende Verdrängung und die secundäre Formalteration) in der ersten Zeit des extrauterinen Lebens sich wieder ausgleicht. In ungewöhnlicher Weise aber treten in Folge von abnormen Mastdarmlagen und in Folge anderer Bedingungen Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals zu Tage (die seitliche Verdrängung des Cervix und der Vagina mit Knickung im Fornix, die Antroflexio und die Inflexio lateralis), die durch das ganze Leben fortdauern und zu späteren Functionsstörungen die Grundlage abgeben. — Sind also nicht alle im Foetus vorkommenden, von der bisherigen Vorstellung von der normalen Stellung und Form des Genitalcanals abweichenden Befunde als Anomalien, sondern zum Theil als physiologische Zustände der gewöhnlichen Lageentwickelung aufzufassen, so sehen wir doch, dass dieselben zum grössten Theil zu Anomalien disponiren, indem sie dieselben gewissermassen in ihren Anfängen andeuten und unter bestimmten Bedingungen auch wirklich eingehen; und so erklärt sich die grosse Häufigkeit der angeborenen Anomalien des weiblichen Genitalcanals.

Einen *Fall von Punction einer* **Dermoidcyste** *des linken Ovariums* mit tödtlichem Ausgang beschreibt Säxinger aus Prof. Seyfert's gynaekologischer Klinik (Prag. med. Wochenschrift 1864 1).

Eine 22jähr., kräftige, sonst gesunde Magd, welche vom 17. Lebensjahre an stets regelmässig, doch spärlich menstruirt war, hatte 4 Monate vor ihrer Aufnahme die Anwesenheit einer schmerzlosen Geschwulst in der linken Inguinalgegend zufällig bemerkt. Sie suchte die Hilfe der Klinik, weil die Geschwulst in ihrem langsamen Wachsthum allmälig die Defäcation und Harnentleerung behinderte. Die Cyste präsentirte sich äusserlich als eine 2 Faust grosse, länglich-ovale, glatte, deutlich fluctuirende, schmerzlose, aus ihrer Lage nicht verdrängbare, innerlich als gleichfalls unbewegliche und schmerzlose, das Scheidengewölbe ausfüllende, hühnereigrosse Geschwulst. Drückte man auf die grössere äussere Geschwulst, so wich der per vaginam tastbare Antheil etwas herab; schlug man an dieselbe, so empfand man per vaginam deutlich die Undulation des flüssigen Inhalts. Der Uterus war durch sie in die Höhe gezogen, sein Grund über der Symphyse auch rechts tastbar, sein Vaginaltheil an die Symphyse angedrängt, comprimirte den Blasenhals. Die vordere Wand desselben, die das Scheidengewölbe einnehmende Geschwulst, welche eine ziemliche Compression des Mastdarms bewirkte, liess sich auch durch dessen vordere Wand tasten. Es wurde eine einfache einkammerige Ovariencyste diagnosticirt, die frühzeitig durch Adhäsionen

im Beckenraume fixirt, bei ihrer allmäligen Volumszunahme einen Druck auf Rectum und Blase ausübte. Da bei fortschreitendem Wachsthum derselben diese Compressionserscheinungen an Intensität zunahmen und das Eintreten von Urämie befürchten liessen, ausserdem die Verhältnisse zum chirurgischen Einschreiten sehr günstig waren, so entschloss sich Prof. Seyfert zur Vaginalpunction mittelst eines geraden, langen und dicken Troikarts. Es flossen $4^1/_2$ Med. Pfund einer ziemlich gelben, mit vielen Fetttropfen gemischten Flüssigkeit ab: der Rest derselben bestand fast nur aus flüssigem Fett, das bei längerem Stehen erstarrte. Unmittelbar nach der Operation empfand die Kranke heftige Schmerzen in der Geschwulst, welche nach Darreichung von $^1/_{10}$ Gramm Morphium und warmen Ueberschlägen auf den Unterleib bald wichen. Am 3. Tag nach der Operation traten heftige Fiebererscheinungen und intensive Schmerzen im Unterleib auf. Während diese anhielten, füllte sich die Cyste rasch wieder, und übertraf ihr Volum bald die frühere Grösse. Die Empfindlichkeit und Hinfälligkeit der Kranken wurde täglich grösser; die Kranke vermied ängstlich jede Lageveränderung. Es wurden Diarrhöen eingeleitet, kalte Umschläge auf den Bauch und innerlich Pulv. chinin. c. Laud. und ein kühlendes Getränk mit Acid. phosph. verordnet. — Am 8. Tage nach der Operation trat ein Schüttelfrost auf, die Geschwulst, die bisher deutlich über das Niveau des Unterleibes vorragte, verschwand plötzlich, so dass man die bald darauf stürmisch auftretenden Erscheinungen einer Peritonitis als Folge einer Ruptur der übermässig gespannten Cyste annehmen musste. Die Kranke bekam heftiges, nicht zu stillendes Erbrechen, excessive Schmerzen im ganzen Unterleib, der sehr bald enorm meteoristisch ausgedehnt wurde, und starb unter raschem Collapsus am 10. Tage nach der Operation. — Bei der *Section* zeigten sich die Unterleibseingeweide mit lichtgelbem eitrigem Exsudat unter einander verklebt; in der Beckenhöhle $1^1/_2$ Pfund einer bräunlichgelben, klebrigen, dicken Flüssigkeit. Das linke Ovarium zu einer über $1^1/_2$ Faust grossen, rundlichen, durch das Lig. ovarii über der Mitte leicht eingeschnürten Dermoid-Cyste degenerirt, welche nach vorn zwischen Uterus und Blase gelagert, und mit beiden Organen durch frisches Exsudat verklebt war. Am freien unteren Ende der Cyste eine erbsengrosse, rundliche, scharfkantige Oeffnung, wodurch der Cysteninhalt mit der Bauchhöhle communicirte. Die derbe Cystenwand ist $1^1/_2$''' dick und an der Innenfläche mit einem geschichteten grauen Beschlage und zahlreichen, feinen, langen, blonden Haaren besetzt Nebst Haaren, welche auch in einem hühnereigrossen Talgklumpen verfilzt vorkommen, enthält die Cyste nächst ihrer Enschnürung 8 Stück, theils einfach in der Haut sitzende, theils in unregelmässigen bohnengrossen Knochenstücken eingesetzte Zähne, und eine schmutzigbraune, beim Stehen an der Oberfläche schillernde, dickliche, klebrige Flüssigkeit, ähnlich jener in der Beckenhöhle. — Der Uterus ist hühnreigross, dickwendig, mürbe; sein Fleisch röthichgelb, das Endometrium stark geschwellt, blassroth, der Vaginaltheil sehr verlängert. Im rechten wallnussgrossen Ovarium ein frisches erbsengrosses Corpus luteum. Die Scheide eng; die Punctionsöffnung als dreizackige Oeffnung ohne Reaction der Umgebung sichtbar.

Die übermässige Ausdehnung der Cyste durch jauchiges Exsudat bedingte eine Loslösung derselben an ihrem, dem Scheidengewölbe zugekehrten Ende, sie wurde etwas gehoben und nach vorn gedreht, wobei durch die Punctionsöffnung der Cysteninhalt zum Theil sich in das Cavum peritonaei ergoss und so die tödliche allgemeine Peritonitis herbeiführte. — Prof. Seyfert hält die Punction nur für gerechtfertigt bei kleinen eingekeilten,

oder durch Adhäsionen fixirten Cysten, die heftige und anhaltende Compression auf Blase, Rectum oder die Gefässe und Nerven des Beckenraumes zur Folge haben, aber bei grossen Cysten, wo die durch den Tumor bedingten Beschwerden das Leben der Kranken ernstlich bedrohen. Dann ist sie in allen Fällen indicirt, sei die Natur der Cyste was immer für eine.

Einen höchst interessanten *Fall von* **Schwangerschaft** *in dem rechten rudimentären Horne eines Uterus unicornis mit einem Corpus luteum verum im Eierstocke der entgegengesetzten Seite* erzählt Prof. Luschka (Monatshft. f. Geb. Juli 1863).

Eine kräftig und wohlgebaute Frau, die schon zweimal von einem reifen gesunden Kinde entbunden worden war, hatte (wie aus den erhaltenen anamnestischen Daten hervorging) angegeben, im 3. Monat schwanger zu sein, als sie eines Tages ohne äussere Veranlassung unter Erscheinungen der inneren Blutung starb. — Im Hypogastrium fanden sich mehrere Pfunde Blutcoagulum, in welchem rechterseits ein freier, in der Bauchhöhle liegender zehnwöchentlicher Foetus bemerklich wurde, der mittelst der Nabelschnur an der grossentheils losgelösten Placenta herabhing. Der Uterus und seine Adnexa waren ganz frei, auch die rechte Tuba, welche auf der Angabe des Einsenders Dr. Haaga das Ei enthalten haben sollte. L. fand, dass die Gebärmutter eigentlich nur das zu vollkommener und selbstständiger Entwickelung gelangte linke Horn repräsentire. Ihr Fundus war stark gewölbt und auch links stumpfwinklig gegen den geradestehenden, in eine normale Vaginalportion übergehenden Hals abgebogen. Der Uterus war 12 Cm. lang (der Hals 5 Cm.) und 6 Cm breit, seine Musculatur im Mittel 1 Cm. dick. Die Schleimhaut entsprechend entwickelt (Decidua). Trotz dieser Veränderungen enthielt der Uterus keine Spur eines Foetus. Der diesem Horn angehörige Eileiter $11\frac{1}{2}$ Cm. lang und mit 2 Abdominalmündungen versehen. Gegen das mediale Ende des linken Eierstockes, dessen Verhältniss zu seiner Nachbarschaft durchaus regelmässig ist, fand sich ein *Corpus luteum verum* mit allen, diesem Zeitraum der Schwangerschaft entsprechenden Eigenschaften. Das rudimentäre Horn stellte einen am seitlichen Umfange in seiner ganzen Höhe eingerissenen enteneigrossen Sack dar. Die äussere Oberfläche desselben war glatt, die Innenseite von trabekelartigen Fleischbündeln und mit ihnen verfilzten Dotterresten der Placenta rauh und zum Theil mit anhaftenden Blutgerinnseln besetzt. Die gegen seinen Stiel hin 12 Mm. dicke, nach aussen sich allmälig auf 2 Mm. verdünnende, in der nächsten Umgebung der Rissöffnung florähnlich verdünnte Wand des Sackes besitzt eine gut ausgebildete Musculatur, welche von Venen reichlich durchsetzt ist und ein der cavernösen Textur um so ähnlicheres Aussehen gewinnt, je mehr sie sich der inneren Oberfläche nähert. Die Fleischfasern bilden eine oberflächliche Schichte, welche in das Lig. teres und ovarii übergeht, sowie eine tiefere mächtigere Lage, die in Gestalt eines Flechtwerkes angeordnet ist. Das innere, am meisten verzweigte Ende dieses rudimentären Horns hängt durch einen, von vorn nach hinten abgeplatteten, bandartigen Strang mit dem linken Umfang des Uterus zusammen. Sein oberer Rand verlauft zum Halbirungspunkt der verticalen Höhe des Körpers der Gebärmutter, sein unterer gegen die Grenze von Körper und Hals. Unter einem platten serösen Ueberzug breitet sich eine von etlichen Venen durchzogene, vorwiegend longitudinal verlaufende Fleischfaserung aus, welche sich in die tieferen Schichten des nicht schwangeren Uterushornes fortsetzt. Die sorgfältigste Untersuchung liess in diesem fleischigen

Verbindungsstiel zwischen den beiden Uterushörnern kein Lumen entdecken. Unter den Adnexis des rudimentären Fruchtsackes ist das Lig. teres besonders stark. Der rechte Eileiter in ausgestrecktem Zustande $12^1/_2$ Cm. lang, also länger als der linke, seine Insertion ins Uterusrudiment und vorn von der Rissöffnung unter spitzem, nach unten offenen Winkel. Sein Abdominalende normal.

Als besonders wichtig für die Ausschliessung der Tubarschwangerschaft bemerkt L., dass die musculöse Insertion des rechten (übrigens normalen und keine Corp lut. enthaltenden) Eierstocks nicht in das linke ausgebildete Uterushorn, sondern durch ein Lig. ovarii von gewöhnlicher Länge und Breite in das rudimentäre Horn und zwar nach unten und hinten von der Abgangsstelle des Hauptfaserzuges des rechten Lig. rotundum stattfindet. Es bleibe sonach schlechterdings nichts anderes übrig, als die Annahme einer *extrauterialen Ueberwanderung* des Eies aus dem Ovar. sinistrum durch den rechten Eileiter in die Höhle des rudimentären rechten Hornes.

*Fünfzehn* **Kaiserschnittoperationen** *und deren Ergebnisse für die Praxis* bespricht Ludw. Winckel in Gummersbach (Monatshefte f. Geb. Juli und October 1863). Die Mittheilungen W's, welcher in einer Gegend wirkt, wo hochgradige Beckendeformationen so wenig selten sind, dass er, wie früher Höbeke in Ostflandern 15 Fälle von Kaiserschnitt erlebte, sind nicht nur durch die seltene Fülle der persönlichen Erfahrung W's, sondern auch durch die objective, schlichte und treue Darstellung der Fälle und die einfachen, praktischen Reflexionen in hohem Grade belehrend und anziehend. — In 13 Fällen führte W. den Kaiserschnitt selbst aus, in 2 assistirte er dabei. 9 Fälle betrafen osteomalacische, 6 rachitische Beckenbeschränkungen. Unter den Operationen bei jeder dieser zwei Gruppen befinden sich 2 Fälle, wo wegen spontaner Ruptur des Uterus und Austritt der Frucht in die Bauchhöhle die Laparotomie gemacht wurde. Die 15 Operationen betrafen 12 Frauen und darunter wurde an einer Osteomalacischen 2mal der Kaiserschnitt und an einer Rachitischen 1mal der Kaiserschnitt und 2mal die Laparotomie ausgeführt. Von diesen 15 Fällen wurden 7 Mütter und 8 Kinder am Leben erhalten; 4mal hatte die Operation einen glücklichen Ausgang für Mutter und Kind, 4mal wurde das Kind gerettet und starb die Mutter, 3mal wurde die Mutter erhalten aber das Kind todt entwickelt (Laparotomie), und 4mal war der Erfolg für Mutter und Kind unglücklich (darunter eine Laparotomie). — Unter den Fällen von Rachitis, für deren Beckenenge das Maass der Conjugata als Ausdruck dienen kann, war die grösste Conjugata vorn 2" 2"'. In Betreff der Laparotomien, welche für die Beurtheilung der Resultate W's. von Belang sind, verweisen wir auf die höchst interessanten Fälle 3 und 4 unter den Osteomalacischen, und auf den nicht minder merkwürdigen Fall der rachitischen Frau Sieper (12 13 Fall). Im Falle 3 betraf der Riss den

Cervix uteri und das hintere Scheidengewölbe (das Kind war ein 7 Pfd. schweres Mädchen), im Falle 4 mit grösster Wahrscheinlichkeit dieselbe Stelle. Die Eine der Operirten (Fall 3) lebte noch im October 1862, 15 Jahre nach der Operation. (Ref. sah sie im Sommer 1860). „Ihre Krankheit" sagt der Verf, „welche immer noch Exacerbationen macht, hat sie merkwürdig verunstaltet, sie ist kaum 3 Fuss 8 Zoll gross, die Rippen stossen auf die von vorn nach hinten aufgerollten Darmbeine, die Schambeine sind so aneinandergedrängt, dass W. kürzlich bei einer Urinverhaltung den Katheter nicht appliciren konnte, ja die ganze Beckenhöhle ist so verengt, dass der Durchgang des Koths erhebliche Schwierigkeiten findet." W. ist geneigt anzunehmen, dass bei osteomalacischer Beckenverbildung die Scheide weit eher als der Uterus gefährdet ist; den letzteren fand W. immer sehr dick und kräftig, wo hingegen die Scheide gewöhnlich durch vorhergegangene schwere Geburten schon geschwächt und während des Geburtsactes sehr gedehnt und der schützenden Beckenwände beraubt wird. In beiden Fällen (3 und 4) ist der Scheidenriss an der hintern Wand erfolgt, gewiss weil diese bei der bedeutenden Beckenenge und dem starken Hängebauche am meisten gespannt werden musste. — Unter den Rachitischen betrafen beide Fälle von Laparotomie eine und dieselbe Frau (Sieper), an welcher zuvor schon einmal der Kaiserschnitt mit glücklichem Erfolg auch für das Kind gemacht worden war, und hatte auch die zweite Laparotomie für die Mutter einen glücklichen Ausgang genommen. (Sie starb einige Monate nach vollständiger Heilung der Wunde, ohne ärztlich behandelt worden zu sein). Hier nahm der Riss die alte Kaiserschnittnarbe ein und war beidemale das ganze unverletzte Ei in die Bauchhöhle ausgetreten. (Das erstemal schloss das Ei ein wohlgebildetes kräftiges Mädchen, das zweitemal eine $5\frac{1}{2}$ monatliche wohlgebildete weibliche Frucht ein.) — Zur Verwerthung seiner Fälle für die Praxis hebt W. einige Momente hervor, denen ein vorwiegender Einfluss auf die Erfolge zugeschrieben werden muss. Sämmtliche Operirte gehörten der allerdürftigsten Classe an und waren in allen Beziehungen höchst ungünstig situirt. Die in der Regel stundenweite Entfernung von den Kreissenden erschwerte in hohem Maasse die Herbeirufung sachverständiger Assistenten, und was noch weit schlimmer, die Wahl des richtigen Zeitpunktes. So würden in 4 Fällen wenigstens die Kinder erhalten worden sein, wenn die Operationen rechtzeitig hätten ausgeführt werden können. Aber auch für die Nachbehandlung ist die weite Entfernung von der Entbundenen immer sehr störend. Die Osteomalacie ergab eine ungünstigere Prognose als die Rachitis. Von den 9 Osteomalacischen starben 6, also zwei Drittel, von den 6 Rachitischen nur ein Drittel. Den Grund davon sucht W. lediglich in dem Fortbestehen der Krankheit und der dieselbe bedingenden Verhältnisse, während die Rachitischen die Krankheit meist vor Jahren überstanden,

und sich zur Zeit der Operation einer ungetrübten Gesundheit erfreuen. Von wesentlichem Einfluss auf den Erfolg ist unstreitig die richtige Wahl der Zeitpunkte der Operation. W. operirt, wenn er die Wahl hat, am liebsten gegen das Ende der zweiten Geburtsperiode bei springfertiger Blase, ohne diese vorher zu sprengen, da sich die Entwickelung des Kindes beim Kaiserschnitt (so wie die Wendung) bei stehendem Fruchtwasser leichter ausführen lässt. Den Abfluss des Fruchtwassers in die Bauchhöhle hat man nicht zu fürchten, da er nicht so leicht eintreten kann; sollte aber auch etwas Fruchtwasser in die Bauchhöhle dringen, so wird dadurch keineswegs der Erfolg nothwendig gefährdet. In diesem Zeitraume ist ferner die Gebärmutter durch nutzlose Anstrengungen noch nicht erschöpft, sie besitzt noch die zur Trennung der Nachgeburt und nöthigen Verkleinerung erforderliche Energie ganz ungeschwächt, auch sind ihre Zusammenziehungen viel regelmässiger und harmonischer, als wenn sie nach langer vergeblicher Arbeit den Kindskörper fast tetanisch umfasst hält. Dass dieser Zeitpunkt für die Erhaltung der Kinder der glücklichste ist, bedarf keiner Beweisgründe. Besonders bei Osteomalacischen sind die Wehen oft ganz entsetzlich: es ist unbeschreiblich, zu welchen enormen Kraftanstrengungen Weiber, die seit Monaten, ja Jahren sich kaum bewegen konnten, durch die Wehen gezwungen werden: eine derartige Einschnürung könnten die Früchte unmöglich mehrere Tage hindurch aushalten. Wesentlich für den Erfolg der Operation ist ferner, dass ihr nicht andere Entbindungsversuche schon vorausgegangen sind. In allen Fälle W's. war das nicht geschehen, denn er konnte die Diagnose stets sogleich stellen und sein Benehmen entsprechend einrichten. Die *Operation* selbst verrichtete W. stets in tiefer Chloroformnarkose, der Schnitt geschah stets in der Linea alba. — W's. Freund und Assistent Wiefel übt ein Verfahren, um den Vorfall der Gedärme zu verhindern, welches W. lebhaft empfiehlt. „Es greift der Assistent sogleich nach der Eröffnung des Uterus mit dem Zeigefinger der einen Hand in den obern Winkel der Uteruswunde und zieht ihn mit demselben Winkel der Bauchwunde zusammen; ist der Schnitt nach unten vollendet, so macht er mit der andern Hand dieselbe Manipulation am untern Winkel und hält durch einen gelinden Zug Bauch und Uteruswand in so enger Berührung, dass ein *Darmvorfall* dadurch *unmöglich* gemacht wird." — Für sehr wichtig hält W., den Uterus möglichst in der Mitte seiner vorderen Wand zu eröffnen und den Grund wie den untersten Abschnitt desselben thunlichst zu schonen, indem die Wunden an den gedachten Stellen leicht klaffen. Einigemale traf W. bei der Eröffnung des Uterus auf die Placenta, er löste sie dann stets seitlich und beschleunigte möglichst die Operation. Ueberhaupt entfernte W. die Placenta, auch wenn sie sich nicht von selbst gelöst hatte, sofort nach der Entwickelung des Kindes durch die Uteruswunde was weder schwierig,

noch besonders schmerzhaft war. — *Blutungen* nach der Entleerung des Uterus werden am sichersten durch unmittelbare Compression und directe Reizung desselben mit der Hand sistirt und es ist deshalb rathsam, die blutige Vereinigung der Bauchwunde nicht eher zu bewerkstelligen, als bis sich die Gebärmutter kräftig contrahirt hat, und in ihrer Contraction zu verharren bestrebt scheint. Ist die Entbundene während dieser Manipulation aus der Narkose erwacht, so reicht W. eine kräftige Dosis Tinct. opii simpl., wodurch das Nervensystem beruhigt und die jetzt gewöhnlich eintretenden, höchst lästigen Vomituritionen behoben werden. Nach Stillung der Blutung legt nun W. in einzölliger Entfernung von oben herab starke, das Bauchfell mitfassende Knopfnähte an, die er durch dazwischen angebrachte Insectennadeln unterstützt. In den unteren Wundwinkel legt W. einen schmalen, ausgefransten und in Oel eingetauchten Leinwandstreifen, der nach der Uteruswunde zuführt. Er zieht dies der Leitung des Streifens hinter der Bauchwunde in die Höhe vor, weil ihm durch das letztere Verfahren ein verderblicher Reiz auf die Gedärme geübt zu werden scheint, und der Zweck, Leitung der Wundsecrete nach aussen dadurch, namentlich für die Aussonderungen des Uterus, noch besser ermöglicht wird. Den völligen Verschluss der Bauchhöhle hält W. für höchst wichtig. Oft überzeugte er sich, dass der Austritt wenigen Blutes in die Unterleibshöhle nicht von sehr hoher Bedeutung sei. Uebrigens sorgt schon die Natur für baldige Entfernung in das Cavum abdominis getretener Flüssigkeiten durch die Action der Bauchpresse, denn immer wird der erste Verband trotz der genauesten Vereinigung der Bauchwunde durchnässt angetroffen. Nach der blutigen Naht, welche übrigens nach W's. Erfahrung der empfindlichste Act der ganzen Operation ist, bringt er zu beiden Seiten der Wunde Longuetten an, welche durch lange, von einer Seite zur andern laufende Heftpflasterstreifen befestigt werden. Circularpflaster hat W. nie angewendet und hält sie in der Landpraxis für nachtheilig, weil sachverständige Hilfe zn ihrer Lösung nur selten rechtzeitig zur Hand sein wird. Der ganze Verband wird durch eine ziemlich fest angelegte, breite, den ganzen Unterleib umfassende Binde, wozu W. gewöhnlich ein Betttuch benützt, unterstützt. Nach Beendigung des Verbandes nimmt W., bevor er die Entbundene zu Bett bringt, noch eine Vaginalexploration vor, nm sich vom Stande des Muttermundes und dessen Permabilität möglichst zu überzeugen und etwa in den Geburtswegen befindliche Eihautreste oder Blutcoagula zu entfernen, denn es ist für den Erfolg sehr nützlich, dass alle Ausscheidungen des Uterus von vorn herein ihren Ausweg auf den natürlichen Wegen nehmen. — In Betreff der *Nachbehandlung* bemerkt W., dass er sich immer möglichst passiv verhalten habe. W. lässt (gegen den Rath Schenk's) den ersten Verband so lange liegen, *bis ihn die Durchnässung desselben zum Wechsel zwingt*, was in der Regel am 4. und 5.

Tage eintritt. Nach jeder Operation gab W. der Entbundenen 10—20 Tropfen Tinct. thebaica, selbst dann, wenn weder Schmerz noch Brechreiz statt hatten. Wurde durch eine solche Gabe der gewünschte Erfolg nicht bald erzielt, so hat W. mit gutem Erfolg eine zweite, ja selbst eine dritte nach einiger Zeit verabreicht. Hat die Entbundene einige Stunden Ruhe genossen, so lässt W., wenn es möglich, das Kind an die Brust legen, selbst wenn die Schwäche der Mutter noch so gross ist, denn die baldige Einleitung der Lactation scheint ihm ein wichtiges Erforderniss für den günstigen Ausgang zu sein. Der lästigsten und gefahrdrohendsten Erscheinung bei Kaisergeburten, dem Meteorismus, ist W. öfters durch frühzeitige Sorge für Darmentleerung, sowie durch kleine Gaben von Ipecacuanha cum opio mit Glück entgegengetreten. Gewöhnlich wurden schon am 2. Tage nach der Operation Klystiere applicirt, und wenn diese keinen Erfolg hatten, ein oder mehrere Löffel Ol. Ricini bis zur Wirkung gegeben. Blutentziehungen fand W. nie nöthig. Eis hat er nicht versucht, dagegen sah er mehrere Male von einigen kräftigen Dosen Kalomel in Verbindung mit Opium recht günstige Wirkung. Der blutige Husten wurde in der Regel zwischen dem 5. und 7. Tage nach und nach entfernt. War die Secretion der Wunde sehr stark und übelriechend, so wurde täglich 2mal, sonst nur 1mal, und in späterer Zeit, wenn die Heilung schon vorgeschritten, oft nur alle 2 Tage verbunden. Eine sehr lästige Erscheinung sind die häufig durch das scharfe copiöse Wundsecret entstehenden Excoriationen in der Unterbauchgegend; Reinlichkeit und häufiger Wechsel der Verbandstücke sind die besten Mittel dagegen.

Einen *Fall von Kaiserschnitt mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind* theilt Frickhoeffer aus Schwalbach mit (Würzb. med. Zeitschrift IV. Bd. 3.).

Der Fall betraf eine 31jährige, 4′ 3″ hohe, gut genährte Frau, welche bereits 3mal, stets bei vorliegendem Kopf und ohne Kunsthilfe, doch sehr schwierig und langsam geboren hatte. Die Kinder hatten stets bedeutende Schädeleindrücke. Als Kind und erwachsenes Mädchen soll die Frau stets gesund gewesen sein, in und zwischen den Schwangerschaften aber war der Gang wackelnd und sehr beschwerlich, seit der zweitletzten und mehr noch in der letzten mit Schmerzen im Rücken und den Beckenknochen verbunden. F. wurde am 9. Jäner 8 Uhr Abends zu der Frau gerufen, nachdem am 8. plötzlich Wässer abgegangen, und in der Nacht vom 8. auf den 9. schwache Wehen stets mit Wasserabgang eingetreten waren. Das Becken zeigte den Charakter der osteomalacischen Beschränkung mit Zuspitzung des Schambogens und solcher Annäherung der Sitzknorren, dass zwischen dieselben in die Quere nicht 3 Finger nebeneinander gelegt werden konnten. Die nachträgliche Beckenmessung ergab: Sp il. 10″, Tr. 9¼, D. B. 6¾″, Entfernung der Tubera ischii 1″, Entfernung des Os cocc. und der Symph. 2″ 8‴. Der sehr hochliegende Muttermund thalergross, der Kopf beweglich über dem Eingang. Mit Rücksicht auf den guten Zustand der Kreissenden und die Möglichkeit des Nachgebens der Beckenknochen entschied sich F. noch abzu-

warten und gab einige Dosen Secale. Am 10. gegen 5 Uhr Morgens war der Muttermund auf 2″ Durchmesser ausgedehnt, der Kopf blieb jedoch wie er war. Um 9 Uhr hatte sich bei kräftigeren Wehen eine Geschwulst an dem kleinen fühlbaren Kopfsegment gebildet, der Kopf blieb aber anhaltend unverändert stehen. Um 1 Uhr wurden die Herztöne des Kindes schwächer und F. schritt deshalb sofort zum Kaiserschnitt und entwickelte ein ausgetragenes Mädchen, welches bald zu athmen anfing. Die Operation bot nichts Eigenthümliches, als dass während F. mit Anlegung der Suturen (merkwürdiger Weise, Ref.) *von unten an* beschäftigt war, die Retention der durch Erbrechen vorgedrängten Gedärme Schwierigkeiten machte. Sonst wurde sie nach den gangbaren Regeln ausgeführt. Den 24 Tag nach der Operation verliess die Wöchnerin das Bett. — F. hebt hervor, dass 1. im Wochenbett alle entzündlichen Erscheinungen gänzlich mangelten, 2. dass das Kind 52 Stunden nach dem Wasserabfluss noch lebend zur Welt befördert wurde.

Die Geschichte eines mit *gutem Erfolg für Mutter und Kind ausgeführten Kaiserschnittes* berichtet auch W. A. Freund (Klin. Beitr. zur Gynaekologie 2.).

Eine 24½jähr. Person, die zuvor 1mal abortirt hatte und eine exquisite rachitische Beckenbeschränkung darbot, war 4′ hoch, mit beiderseitigem Genu valgum, mässiger Krümmung der untern Extremitäten und bedeutender Skoliose der Brustwirbelsäule nach rechts, mit entsprechender Deviation des untern Wirbelsäulensegments und leichter Beckenassymetrie durch Schiefstand des Kreuzbeins Sp. il. 10⅓″, Cr. il. 10¾″, Tr. 11¾″, D. B. 5″. Die Diagonalconjugata mass einige Linien über 2″, die C. vera wurde etwas unter 2″ geschätzt. Der Ernährungszustand der Frau war gut, sie hatte kräftige Muskeln und eine gesunde Farbe. Sie wurde schwanger in die Breslauer Entbindungsanstalt aufgenommen. — Am 24. Juni 7¾ Uhr Morgens gingen plötzlich die Wässer ab und traten deutliche Wehen ein. Der Muttermund war zweigroschengross eröffnet. Der Kopf kaum zu erreichen und rechts neben ihm eine Hand vorliegend. Um 8¾ Uhr schritt F. zum Kaiserschnitt und entwickelte ein lebendes Mädchen, welches sofort schrie. Am 1. August wurde die Operirte mit ihrem gesunden Kinde entlassen. — F. bemerkt, es sei dieser Fall, wie die klinischen Journale nachweisen, das erste Beispiel eines mit gutem Erfolg in der Breslauer Klinik ausgeführten Kaiserschnittes; 6 daselbst früher Operirte sind sämmtlich gestorben F. hat das Peritonaeum in die Naht nicht mitgefasst, keine Charpiewieke oder Sindon in den unteren Wundwinkel eingelegt, und unmittelbar nach der Operation in kurzen Zwischenräumen einige Dosen Secale (im Ganzen ½ Dr.) gereicht. Bei den ersten Zeichen der beginnenden Entzündung des Peritonaeums applicirte F. Eisumschläge (innerlich Morphium) und überging sobald als möglich zu einer nährenden, leicht verdaulichen Kost. F. hebt darunter besonders die Darreichung des Secale nach der Operation hervor. *Dr. Breisky.*

## Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

### Hautkrankheiten.

Ueber einige *Modificationen in dem Gebrauche der* **Theermittel** bei **Hautkrankheiten** und über die *Wirkung des Resineons* verbreitete

sich Kleinhans in Coblenz (Allg. med. Centralzeitung 1863. 24). Er setzt zunächst auseinander, dass sich die empyreumatischen Oele nur für squammöse und vesiculöse Hautaffectionen eignen, dass durch kräftiges Einreiben derselben viel raschere Resultate erzielt werden, als durch das übliche Auftragen in dicken Schichten, und dass es bei acuten, mit Congestion einhergehenden Formen durch die Theerapplication zu einer Dermatitis, ja zu einem Erysipelas bullosum kommen könne. Auf Erfahrungen gestützt erklärt er ferner, dass sich an den inveterirten, von häufigen acuten Nachschüben begleiteten Affectionen, die keine grosse Verbreitung auf dem Hautorgane aufzuweisen haben (die nämlich entweder zerstreut in kleinen Heerden oder nur an einer Stelle in nicht zu grosser räumlicher Ausdehnung auftreten, wie das Ekzem der Extremitäten, das Mentagra, protrahirte Fälle von Herpes, Impetigo), die reizende Wirkung des Theers, insofern sie eine raschere Elimination der krankhaft aufgelagerten Producte bezweckt, sehr bewährt habe. Er trug den Theer fast immer in Form des Oleum cadinum unverdünnt mit einem Pinsel auf und fuhr damit so lange fort, als die darauf folgende entzündliche Anschwellung nicht weiter gediehen war, als dass dabei die Haarbälge in Gestalt hanfkorngrosser Knoten über die Haut hervorgetreten wären (Hebra's Theer-Akne), worauf er, um die Schmerzhaftigkeit und entzündliche Reizung der Haut zu mitigiren, Kataplasmen (Chamillen-Infusionen, Dec. Conii, Capit. pap., Ueberschläge von kaltem Wasser, Leberthran etc.), oder auch, wenn die Localität des Uebels es gestattete, Bäder aus solchen reizmildernden Substanzen (Balneum Glycerini compositum) einwirken liess. Zu einer entschiedenen Besserung, resp. Heilung, waren meist 10—12 dieser Einpinselungen mit regelmässigen, dem Grade der herbeigeführten Reaction entsprechenden, längeren oder kürzeren Zwischenräumen nothwendig. Einige ausführliche Krankengeschichten von Individuen, welche an chronischen Hautausschlägen litten und mancherlei Curen erfolglos bestanden hatten, und deren Heilung endlich durch eine dreiste Anwendung des Ol. cadin. unter einer zwar unerwünschten, aber doch heilsamen Heftigkeit reactiver Erscheinungen herbeigeführt wurde, beleuchten K's Methode. — Bei der Anwendung der Theermittel entsteht die Unanehmlichkeit, dass die Haut ein bräunliches, schmutziges Colorit annimmt, welches oft durch gewöhnliche Lotionen nicht zu beseitigen ist Diesem Uebelstande vermag man dadurch auszuweichen, dass man das Ol. cadinum in Seifenform (2 Thl. Butyr. cacao mit 1½ Thl. Ol. cadin., ⅓ Thl. Ol. lini und ebensoviel Liqr. ammon. caust. geben zusammen eine weiche Seife) anwendet.

Eine ausführliche Abhandlung über die **Blattern** *auf der Insel Reunion* (östlich von Madagascar) hat Mazaé Azéma, Arzt am Civilhospitale zu St. Denis (Arch. gén. de méd. 1863 IV—VI) geliefert. Diese Insel, welche im Jahre 1505 entdeckt und seit 1665 durch die Franzosen

colonisirt wurde, hatte im Jahre 1717 eine Bevölkerung von 900 Weissen und 1100 Sclaven. Der erste Bericht über eine dort stattgehabte Blatternepidemie datirt aus dem Jahre 1729. Es ist hiermit keineswegs ausgeschlossen, dass nicht schon vorher zu verschiedenen Malen die Blattern dort geherrscht haben mochten; wahrscheinlich waren sie von dem nahe gelegenen Madagascar, wo die Seuche seit uralter Zeit unter dem Namen Kiri haust, und von der afrikanischen Küste eingeschleppt. Dieser Bericht hat einen Missionär zum Verfasser, welcher nicht unterliess hervorzuheben, dass dies Auftreten der Seuche unmittelbar mit der damals von der indischen Compagnie veranlassten Sclaveneinfuhr zusammenhing und dass die Form, unter der sie auftrat, eine hämorrhagische gewesen sei. — Der nächste Bericht (aus dem Jahre 1827) sagt aus, die Epidemie sei in Folge einer Confiscation von Schwarzen ausgebrochen; der folgende (aus dem Jahre 1850) meldet, dass die Krankheit von einem mit 18 blatterkranken indischen Immigranten angekommenen Schiffe eingeführt worden sei. Diesesmal wurde die Krankheit durch die strengsten Absperrungsmaassregeln im Lazareth erstickt; aber schon im folgenden Jahre drang sie wieder ein und richtete grosse Verheerungen an, nachdem man einem Schiffe, welches mit afrikanischen Arbeitern, in deren Heimath die Seuche eben wüthete und deren einige während der Fahrt die Krankheit bekommen hatten, freien Verkehr mit der Stadt Saint-Denis, welche in der Regel zum Ausgangspunkt der Epidemien wird, gestattet hatte. Die letzte Epidemie vom Jahre 1859 datirt ebenfalls von der Ankunft eines mit blatterkranken afrikanischen „Einwanderern" von Mozambique herüber gekommenen Schiffes. — Die Insel steht sonst im Rufe grosser Salubrität, und A. glaubt, dass die meisten epidemischen Krankheiten, wie die Masern, Scharlach, die Blattern, der Croup und die Grippe nur der Einschleppung ihre Anwesenheit verdanken. Namentlich erscheinen die Masern epidemisch immer erst nach längeren Zeitintervallen, d. h. bis sie wieder eine noch nicht durchseuchte Generation von Kindern, welche 6 bis 10 Jahre alt geworden sind, antreffen. Dieselbe Ansicht hegt er von der Scarlatina, welche auf der Insel äusserst selten vorkommt, was nur dadurch zu erklären ist, dass die Gelegenheiten zur Importation sehr selten sind; er sah binnen eilf Jahren eine einzige kleine Epidemie, welche sehr bald erlosch. Von den Blattern kann man die Einschleppung jedesmal nachweisen. Leicht erkennbar, wie sie selbst dem Laienpublicum sind, halten sie vermittelst der *schreckenhaften Formen*, unter welchen sie diese Insel heimsuchen, die Aufmerksamkeit der Laien wie der Sanitätsbehörden stets in Spannung; — man erfährt *allemal*, woher sie kommen und wie sie eingeführt wurden. Die Insel würde ohne den durch die Schifffahrt vermittelten Contact mit der Bevölkerung der afrikanischen und asiatischen Küste gewiss von der Seuche verschont bleiben; *denn nach der Abschaffung des Sclavenhandels*

*wurde von 1827 bis 1851 kein Fall von Variola auf derselben bemerkt.* Im Jahre 1849 aber, als die Emancipation der Sklaven die Pflanzer nöthigte, ihre Blicke nach einer neuen Quelle von Arbeitskräften zu richten, wurde die berüchtigte „Einwanderung freier Arbeiter" eingeleitet und bald hierauf zeigte sich auch die Epidemie. Von 1851 bis 1858 wurde die Quarantäne rigorös gehandhabt, und auf der Insel hörte man abermals Nichts von der Krankheit, durch volle *sieben* Jahre! Was Bajon von Cayenne und Cossigny-Charpentier von der Insel Ile de France behaupten, das glaubt A. auch von Reunion behaupten zu können, dass nämlich die Krankheit erlöschen würde, wenn ihre Keime nicht durch neue Importationen immer wieder belebt würden Im Verlaufe und Charakter zeigen die Epidemien auf Reunion eine merkwürdige Gleichartigkeit. Die Form, welche die Krankheit dabei am häufigsten annimmt, ist die hämorrhagische, von welcher, da seit Jenner's Zeiten die Gelegenheit, „schwarze Blattern" zu beobachten, in Europa ziemlich selten geworden ist, A. eine eingehende Beschreibung gibt, der wir Folgendes entnehmen: Während des Invasionsstadiums pflegt nicht, wie bei den normalen Blattern, das Fieber sehr intensiv zu sein; doch klagen die Kranken über lebhafte Kopfschmerzen und sehr heftige Schmerzen in der Kreuzbeingegend. Von Hirnerscheinungen sieht man Convulsionen und furibunde Delirien selten, gewöhnlich nur Stupor und Prostration. Sehr häufig erschien unter den Prodromea eine grosse Sensibilität im Epigastrium und unbezwingliches Erbrechen bis zum Ausbruch des Exanthems, der am dritten Tage stattfindet. Derselbe besteht aus harten spitzigen Papeln ohne deutlichen rothen Hof, welche im Gesichte und auf den oberen Extremitäten etwas, an den andern Körpertheilen fast gar nicht confluiren. Am Kinne, auf der Brust, manchmal auch in der Lendengegend und auf den Schenkeln zeigten sich inmitten dieser Papeln andere Erhebungen von der Grösse eines Nadelkopfes mit deprimirter Spitze, an welcher ein runder, violetter, bis schwarzer Fleck sass. Auch zeigten sich mitunter grössere, linsengrosse, violettrothe Flecke, die sich bald zu wirklichen Ekchymosen umgestalteten; doch fand sich die Ekchymosirung und Haemorrhagie viel häufiger im Inneren der Pusteln als in dem zwischen ihr liegenden Hautgewebe. Oft vereinigten sich mehrere Blutbläschen zu Blasen, gleich denen, wie sie beim Pemphigus angetroffen werden. Waren auch bei manchen Kranken diese vorher erwähnten schwärzlichen Flecke nicht zu sehen, so zeigten doch alle von dem Exanthem betroffenen Hautstellen eine körnige Oberfläche, mit ganz kleinen, spitzigen, schwärzlich gegipfelten Prominenzen, an welchen die Entwickelung zu Bläschen nicht zu Stande kam Die Periode, in welcher das Exanthem auf der papulösen Entwickelungsstufe verbleibt, ist bei der haemorrhagischen Form von sehr langer Dauer und in sehr vielen Fällen kommt es gar nicht zur Bläschenbildung, „so dass es den Anschein hat, als spielte sich der ganze pathologische Process im Blute

ab und die Natur wäre zu ohnmächtig, das krankhafte Element an die Peripherie zu treiben, weshalb sie eben andere Wege zu seiner Elimination suche, und darin sei wahrscheinlich die Veranlassung zu den verschiedenen Haemorrhagien zu suchen." — Sydenham hat in der Beschreibung dieser Form den Speichelfluss und das Geschwollensein des Gesichts sehr hervorgehoben; auf Reunion konnte der erstere aus dem Grunde nicht gefunden werden, weil das Exanthem im Munde höchst selten auftrat. Die Gefässgeschwulst kommt aber deshalb nicht zu Stande, weil die Eruption im Gesichte selten vor dem lethalen Ende zu stärkerer Entwickelung kommt. Dass ein secundäres Suppurationsfieber bei der Mehrzahl der Fälle nicht vorkommt, hat seinen Grund darin, weil erstens die eitererzeugende Thätigkeit, die in den Pusteln ihren Sitz hat, fast Null ist, zweitens weil ihr der Tod in der Regel zuvorkommt. Die Haemorrhagien spielten die grösste Rolle in der Epidemie des Jahres 1852, wo sie sich auf allen Schleimhäuten — am häufigsten als Haematurie — aber auch auf der Schleimhaut des Rectums und der Bindehaut zeigten; ja selbst aus den Hautporen sah man Blut in Tropfen, welche bald zusammenflossen, hervorschwitzen. Wischte man sie ab, so sah man wieder aus jeder Pore einen frischen Tropfen hervorquellen. Der Kranke, an welchem dies beobachtet wurde, litt nicht, wie es gewöhnlich zu geschehen pflegt, nur an einer Gattung Haemorrhagie, sondern bei ihm bestand auch profuse Haematurie, die Stühle waren dysenterisch und aus der ekchymosirten Bindehaut quoll Blut in Tröpchen hervor. Sein Tod erfolgte am 7. Tage. Unter allen Blutungen waren die aus der Lunge die unbedenklichsten. — Das Blut erschien mit Sputis gemischt und war stets dunkel, nicht hellroth; die physikalische Untersuchung bot Zeichen von Infarcten. Bei den intestinalen Blutungen, welche in besonderer Häufigkeit vorkommen, verloren die Kranken stets beträchtliche Mengen. Es kam vor, dass Kranke bis 15 blutige Stühle in 24 Stunden hatten und einer mag in dieser Zeit an 2 Kilog. (4 Pfd.) Blut verloren haben. Der bei Haematurie entleerte Harn erschien stets mit dem Blute gemischt; nie wurde reines oder in cylindrischen, bandartigen oder formlosen Massen geronnenes Blut entleert; es stammte daher immer aus den Nieren. Die Harnmenge zeigte sich dabei weder vermehrt noch vermindert. Mit jener oben bereits erwähnten, sandig und schmerzlich aussehenden Exanthemform, welche oft von subcutanen Haemorrhagien begleitet war, kamen Haemorrhagien innerer Organe nicht gar zu häufig vor; wo aber diese auftraten, da fehlten die schwarzen Flecken auf der Haut fast nie. Purpurfarben, wie Sydenham diese Hautflecken gesehen hat, erschienen sie nie, sondern von violetter bis schwärzlicher Farbe und wurden im Anfange mit den Flecken des Morb. mac. Werlh. verwechselt. Neben dieser haemorrhagischen Form gingen während der Epidemie von 1852, welche die schlimmste der von A. ge-

sehenen ist, auch andere einher, wie die normale Variola und Variolois und die von Morton als erysipelatöse Form bezeichnete, welche sich dadurch auszeichnet, dass unter heftigem Fieber mit Delirien und Convulsionen eine „prodigiöse“ Anzahl Pusteln mit rothen Höfen gleichzeitig über das ganze Gesicht hin ausbricht, wodurch dieses eine einzige scharlachrothe und runzlige Oberfläche bekommt, während am übrigen Körper nur einzelne schwärzliche Punkte sichtbar werden. Haemoptoë und Epistaxis begleiten diese Form gewöhnlich. Nicht alle Kranken unterlagen derselben. Eine sehr üble Vorbedeutung hatte das plötzliche Einsinken der Pusteln am Ende der Eiterung bei Kranken mit sonst ganz normal verlaufener Variola: sie starben in der Regel schon am folgenden Tage. — Bei der haemorrhagischen Form erfolgte der Tod in der Regel zwischen dem 9. und 11. Tage, nie später. — Bei einer Gesammtbevölkerung der Insel von 115 633 Seelen wurden in der mörderischen Epidemie von 1852 9617 Individuen von der Krankheit ergriffen, wovon 1413 erlagen; werden von der Gesammtzahl der Einwohner die 27.030 indischen Einwanderer abgerechnet (welche entweder schon in ihrer Heimath oder bei ihrer Ankunft gut vaccinirt wurden und hiedurch merkwürdiger Weise eine *vollkommene* Immunität gegen den Angriff der Seuche genossen), so erscheint gerade *ein Zwölftheil* der auf der Insel heimathlich wohnenden Bevölkerung ergriffen! Während der fast ausschliesslichen Herrschaft der haemorrhagischen Form (von Juli bis Octbr. 1852) berechnete sich 1·07 Todesfall auf 7·31 Erkrankungen; das Sterbeverhältniss aus der ganzen Epidemie aber steht wie 1:9 und ist daher die Grösse der Mortalität vor der Einführung der Vaccine gleich der unter der Herrschaft haemorrhagischer Blattern. Am schlimmsten grassirte der Tod unter den erst kurze Zeit auf der Insel weilenden Schwarzen; das Contingent der von ihnen gelieferten Todten verhielt sich zur Summe aller Todesfälle wie 77·63:100. — Die *Vaccination* hat vielen Personen keinen Schutz gewährt, wohl aber die Revaccination; alle Revaccinirten blieben ausnahmslos verschont. In Beziehung auf das Geschlecht schien es, als wäre das männliche dem Ergriffenwerden etwas mehr exponirt als das weibliche. Trinker bekamen in der Regel die haemorrhagische Form. — Bei der *Behandlung* der gewöhnlichen Blatterformen folgte A. den Maximen Sydenham's; aus der Therapie der haemorrhagischen Form will er sowohl den Aderlass als die vomipurgative Methode verbannt wissen, denn von beiden sah er die übelsten Erfolge; („der Aderlass hat immer den Tod beschleunigt“). Am meisten empfahl sich ihm die Methode Morton's, bestehend in der Anwendung von Excitantien und Chinapräparaten. Trügerisch erwies sich ihm auch Haller's warm empfohlene Methode (Campher in grossen Dosen) und die Anwendung aromatischer Dampfbäder, die in der Absicht angeordnet wurden, um die träge Eruption des Exanthems zu beschleunigen. — Der *Einfluss*

*der Jahreszeiten* auf den Gang der Krankheit macht sich insofern in constanter Weise geltend, als die Krankheit gewöhnlich im September (der günstigen Ueberfahrt wegen befinden sich die Sklavenschiffe während des Juli und August, wo die Epidemie in Madagascar und an der afrikanischen Ostküste ihren Culminationspunkt erreicht, eben dort) importirt wird, vom October bis März aber nur wenig verbreitet wird, im April (Herbst) erst einen epidemischen Charakter annimmt und ihre höchste Entwickelung mit haemorrhagischen Complicationen im Juli bis September erreicht. Im folgenden Sommer (Jänner) pflegt sie wieder zu erlöschen. So traten beispielsweise während dreier Epidemien, der vom Jahre 1852, 1859 und 1860 in den Sommermonaten von Jänner bis März 230, 8 und 0 Erkrankungen auf, in den Herbstmonaten von April bis Juni 2·073, 29 und 11, in den Wintermonaten von Juli bis September aber 5·621, 40 und 23; und endlich in den Frühlingsmonaten Oktober, November und December 1·693, 19 und 10. — Der *Charakter der Seuche* zeigt Unterschiede *je nach der Menschenrace*, die von ihr befallen wird; mit dem relativ leichtesten Symptomencomplexe ergreift sie den Europäer; keine andere Menschenart aber, weder die kreolische von weissem oder Mestizenstamm, noch die indische hat so schwer unter ihr zu leiden, wie die Neger und die Kaffern von Mozambique. A. konnte unter den eingeführten Afrikanern sehr selten Leute mit Blatternarben entdecken, während doch unter den indischen und malayischen Zuzüglern immer Viele damit Behaftete anzutreffen sind. Es scheint daher, dass die Mehrzahl der von der Krankheit befallenen Afrikaner an derselben zu Grunde geht; eine Erscheinung, deren Ursache A. in der durch die Dicke und Härte der Negerhaut erschwerten Eruption des Exanthems und Ausscheidung des Eiters suchen su müssen glaubt. Beim Afrikaner nämlich bilden die Pusteln, welche successive in verschiedenen Regionen und sehr allmälig ausbrechen, im Gesichte aber in Unzahl und mit enormer Geschwulst desselben aufzutreten pflegen, keine einzeln stehenden Erhebungen über die Haut, sondern sie sind an ihrer Basis mit einander verschmolzen und an der Spitze abgeplattet. War auch der Kranke bis zum Eintritt des Eiterungstadiums ruhig, so kommt er mit diesem in einen Zustand von Agitation und unter allen Zeichen der Eiterresorption erfolgt der Tod am 8.—11. Tage. Die Pustel des Negers hat noch das Besondere, dass ihr Hof wegen seiner ponceaurothen Farbe, die gegen das Ende der Eiterungsperiode in ein Ebenholzschwarz übergeht, schwerer erkennbar ist: bei der Abtrocknung bekommt sie eine rothgelbe, endlich in's Grünliche übergehende Farbe; nach Ablösung der Krusten erscheinen sie als weisslich-graue Flecke (nicht roth, wie bei den Kaukasiern), die sich nach Verlauf einiger Tage tief schwärzen und erst nach längerer Zeit das normale Hautcolorit wieder annehmen. — Die *Incubationszeit* ist auf Reunion nach mehreren Beobachtungen A's eine

kürzere, als die von den Autoren auf acht Tage angenommene; im Sommer zeigt selbst die Vaccine dort ein gleiches Verhalten. A. hat ferner gefunden, dass im Monate Juni und August, in welchen die Blattern in der Regel ihren haemorrhagischen Charakter annehmen, auch andere Krankheiten mit haemorrhagischen Erscheinungen, z. B. Purpura, gewöhnlicher sind als zu anderen Zeiten. Er leitet diese Neigung zu Blutungen von der constitutionellen Anaemie ab, mit der alle Eingeborenen heisser Klimate behaftet sind, und welche auch der Europäer erleidet, bevor er akklimatisirt ist. Diese Verarmung des Blutes an Blutzellen und Fibrin und seine Serumvermehrung aber sei Effect der constanten und hohen Hitze, welcher die Organismen ausgesetzt sind und bedinge die Endemicität der Haematurie und der „intestinalen Haemorrhagien im Typhusfieber," erschwere die Reconvaleszenz von acuten Krankheiten und lasse in diesen das aus der Ader gelassene Blut fast immer ohne Speckhaut erscheinen.

*Dr. Dressler.*

## Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Ueber die *Trennung des deformen* **Callus** *durch* **gewaltsame Streckung** gibt J. Caspary, Assistenzarzt der chirurg. Klinik zu Königsberg (Arch. f. klin. Chirurg. 5. Bd. 1. Hft.) eine *Zusammenstellung der mittelst Extension und Contraextension* von A. Wagner in der Königsberger Klinik *operirten Kranken*, und sucht die gegen diese Methode gemachten Einwendungen zu widerlegen und besonders darzuthun, dass diese Methode schonender ist als die anderen, die noch im Gebrauche sind. Im Ganzen ist daselbst bisher innerhalb den 5 Jahren in 13 Fällen der feste deforme Callus durch Extension und Contraextension getrennt worden. In 7 Fällen waren 3 Monate, in 1 Falle 4 Monate, in 2 Fällen 6 Monate, in 2 Fällen 7 Monate, in 1 Falle 9 Monate seit dem Entstehen des Bruches verflossen. Es haben die angelegten Extensions- und Contraextensionsgurten nie zu irgend örtlicher Reaction Anlass gegeben, obwohl der periphere Theil schnell anschwillt und mehr oder weniger livid gefärbt wird, und trotz meist langem Verharren in solcher Kreislaufsverhinderung und trotz gleich darauf folgender Einwickelung mit starren Gypsbinden habe sich stets der Blutumlauf bald und vollständig wieder hergestellt.

Zur *Diagnose der* **Verletzungen** *des* **M. biceps brachii** gibt O. Hueter (Arch. f. klin. Chir. 5. Bd. 1. Hft.) *als besonderes Kennzeichen* an, dass, wie in einem beschriebenen Falle, die Fähigkeit verloren geht, den Vorderarm activ zu beugen, sobald derselbe in Supination steht, während, wenn der Vorderarm in Pronation steht, die active Beugung

desselben vollkommen leicht und schmerzlos gelingt. — Bei pronirtem Vorderarm sind nämlich die Insertionspunkte des M. biceps weiter von einander entfernt, als bei Supination, seine Muskelfasern also in höherem Grade gespannt; eine Contraction derselben muss deshalb in dieser Stellung die verletzten Fasern um so mehr auseinanderzerren, oder die Sehne gegen die verletzte Scheide um so kräftiger andrängen. Bei der Pronation kreuzt der Radius in der Art den Verlauf der Ulna, dass er bei den Beugebewegungen von derselben getragen werden kann: die bewegenden Kräfte, welche an der Ulna ihren Angriffspunkt haben, können bei der Beugung des pronirten Vorderarmes unter sehr günstigen Verhältnissen mit einem geringen Kraftaufwand den Radius in der Richtung der Flexion mitbewegen. Bei supinirtem Vorderarm aber liegen beide Knochen neben einander und hierdurch scheinen die mechanischen Verhältnisse für ihre gemeinschaftliche Beugung so ungünstig zu werden, dass die Zusammenziehung des M. brach. int. für die Ausführung dieser Bewegung nicht mehr genügt; wenigstens fühlt man bei Beugung des supinirten Vorderarmes, auch wenn man nur die Schwere desselben zu überwinden hat, stets den M. biceps anschwellen. Bei pronirtem Vorderarm ist die Beugung desselben durch isolirte Wirkung des M. brach. int. nicht nur möglich, sondern wird fast ausschliesslich durch diesen Muskel regelmässig ausgeführt.

Bei der **Resection** *des* **Kniegelenkes** *und aller ginglymoidalen Gelenke* empfiehlt C. Hueter (Archiv f. klin. Chirurgie 5. Bd. 1. Hft. 1863) den *Längsschnitt* vom Standpunkte der chirurgischen Anatomie aus nach seinem Verhältniss zu der Verletzung der Weichtheile und zu der Leichtigkeit der Technik parallel einem Seitenbande zu machen. Beim Kniegelenke ist der Schnitt längs dem Ligament. intern. vorzuziehen; denn aus dem Längsschnitte müssen die gleich breiten Gelenkenden des Femur und der Tibia nach einander herausgedrängt werden, und deshalb müssen ungefähr gleich grosse Abschnitte des Schnittes über und unter die Gelenklinie fallen. Aussen nun würde die untere Hälfte des Schnittes das Capitul. fibulae entblössen, und die Musc. peron. und selbst der Nerv. peron. vielleicht verletzt werden müssen. — H. beginnt den Schnitt also bei gestreckter Stellung des Knies über dem Epicondylus int. indem er das Messer ungefähr auf den Punkt einsticht, von dem sich an der Seitenfläche des Schenkelschaftes der Epicondylus zu erheben beginnt. Das Messer muss mit der Spitze die Knochenfläche berühren, und wird mit einem kräftigen, die Weichtheile bis auf die Knochen trennenden Zuge in senkrechter Richtung so nach unten geführt, dass die Schnittlinie ungefähr den vorderen Rand des Ligament. int. berührt, also einige Linien vor der Spitze des Epicondylus herabläuft. Auf der Tibia wird der Schnitt in derselben Richtung fortgeführt bis zu der Stelle, wo die Sehne des M. sartorius an

dem inneren Rand der Tibia zum Vorschein kommt. Am unteren Ende wird der Schnitt seichter und die Sartoriussehne kann zwar sichtbar werden, aber ein eigentliches Blosslegen derselben oder gar ein Durchschneiden ist durchaus überflüssig. Am Oberschenkel bleibt das Ende der Sehne des Adduct. magn. unverletzt und nur die letzten Fasern des M. vast. int. werden getrennt. Das nun leicht sichtbare Ligament. int. wird nun entsprechend der Gelenklinie quer durchschnitten, wodurch zugleich die Gelenkkapsel geöffnet wird. Die Durchschneidung der Lig. cruciata erfordert zunächst die Luxation der Patella auf die Aussenfläche des Femur; hierzu bedarf es aber zuvor einer ergiebigen Trennung der Kapselinsertion. Man geht hierbei von der Kapselöffnung am Lig. int. aus, und trennt zunächst die Kapsel vom Femur bis zu dem oberen Rand seiner Gelenkfläche ab, und löst dann noch unter dem M. vastus int. die Weichtheile etwas von dem Periost ab, ohne den Muskel selbst weiter zu verletzen. Hierauf trennt man die Insertion des Lig. alare int. von dem vorderen Rand der Tibia bis gegen die Mitte dieses Randes ab, und nun kann die Patella mit Leichtigkeit über den äusseren Rand des Condyl. extern. fem. auf die Aussenfläche desselben luxirt werden — H. beugt bei diesem Acte das Knie zuerst und schiebt bei dem Ueberführen des Gelenkes in gestreckte Stellung die Patella über die niedrigste Stelle des Randes der Gelenkfläche, indem derselbe hierdurch den einfachsten Mechanismus der Patellaluxation, unter Vermeidung unnöthiger Zerrung, nachzuahmen glaubt. — Nach der Luxation der Patella liegen bei gebeugtem Knie die Lig. cruciat. frei und können leicht durchschnitten werden. Jetzt bedarf es nur noch der Trennung des Lig. laterale ext. und der benachbarten Kapseltheile, welche bei stark gebeugtem Knie ohne Schwierigkeiten gelingt. Man führt mehrere Linien unterhalb der Spitze des Epicondylus ext. einen halbkreisförmigen, nach unten convexen Schnitt unter kräftigem Druck mit senkrecht auf die Knochenfläche gestellter Schneide. Nun klafft das Gelenk vollkommen auseinander, und die letzten Operationsacte, das Durchschneiden der hinteren Kapselwand u. s. w. können wie bei den gewöhnlichen Methoden ausgeführt werden. Die Vortheile dieses Seitenschnittes gegenüber den Querschnitten, insbesondere die Erhaltung des gesammten Streckapparates des Unterschenkels, sind einleuchtend; auch gegenüber anderen in Anwendung gekommenen Längsschnitten dürfte diese Methode Vorzüge haben und hat H. jedenfalls die Ausführbarkeit dieser Methode dargethan.

Einen *Beitrag zur Statistik der* **Amputationen** *und* **Resectionen** liefert B. Beck, Grossherz. Badisch. Regimentsarzt zu Freiburg (Arch. f. klin. Chirurg. 5. Bd. 1. Heft). Sie beruht auf folgenden, von B. während 14 Jahren ausgeführten Operationen: 74 Amputationen in der Continuität, 77 Exarticulationen und 44 Resectionen oder Knochenexcisionen. Von

diesen 195 Fällen gingen nur 22 in Folge des operativen Eingriffes mit dem Tode ab. — Den Muskellappenschnitt verwirft B. im Allgemeinen, weil derselbe eine grosse Muskelwunde setzt, welche sehr gefässreich ist und keine Tendenz zur schnellen Vereinigung zeigt, und zugleich die Blutstillung schwierig macht und leicht Nachblutungen herbeiführen kann. Lange Lappen sterben manchmal theilweise ab oder rufen eine lange Eiterung hervor. Sehr kurze Lappen verursachen nach der Vereinigung Spannung der Weichtheile und führen zu Erysipel. — Der einzeitige Cirkelschnitt erfordert eine sehr gute Assistenz beim Zurückhalten der Weichtheile, beim Absetzen des Knochens und bietet bei massigen Gliedern nicht unbeträchtliche Inconvenienzen. Im Uebrigen hat er aber besondere Vorzüge, er ist leicht und schnell ausführbar, gibt einen hübschen Stumpf, in welchem der Knochen gut geborgen ist; da die Gefässe nur in senkrechter Richtung getrennt werden, so wird die Stillung der Blutung sehr erleichtert und der Verband ist sehr einfach. Doch passt nach dem Obengesagten diese Methode meistens nur auf die Absetzung des Oberarmes und die des Oberschenkels im untern Drittel, übrigens ist derselbe auch unter entsprechenden Verhältnissen als Frühoperation im Felde ganz an seinem Platze. — Der doppelzeitige Cirkelschnitt formirt gleichfalls eine kleine Wunde, die Gefässe werden senkrecht durchschnitten; aber das Umklappen der Haut hat seine Unannehmlichkeiten und manchmal reicht die Manchette aus Mangel an Haut nicht hin, die Wunde gehörig zu decken. Deshalb modificirte B. diesen Schnitt dahin, dass er die Lappen aus der Haut und dem unterliegenden Zellgewebe früher ausschneidet und dann die Weichtheile circulär trennt Er bildet nämlich durch Einschneiden von aussen mittelst eines Scalpells zwei grosse, halbmondförmige abgerundete Hautlappen, einen oberen vorderen, und einen unteren hinteren, welche durch senkrecht gesetzte Messerzüge von der Fascie losgelöst werden. Diese so gebildeten Lappen werden zurückgeschlagen und dann an ihrer Basis die Weichtheile bis auf den Knochen durchschnitten. Diese Methode. welche an allen Gliedertheilen angewendet werden kann, setzt nur eine kleine Fleischwunde, die Gefässe werden nicht schief angeschnitten, die Vereinigung der Weichtheile kann ohne Zerrung und Spannung geschehen. — Zur Compression des Hauptarterienstammes bedient sich B der Sicherheit wegen lieber eines Assistenten als der Aderpresse. Der Unterbindung schenkt B. eine grosse Aufmerksamkeit und vollführt sie durch directe Umschlingung oder mittelst Umstechung, wenn erstere nicht ausführbar ist. B. unterbindet ebenso auch blutende Venen und sah noch nie üble Zufälle davon. Zur Unterbindung empfiehlt derselbe als am geeignetsten Fäden und findet in den anderen Methoden (Drähten — Acupressur etc.) keinen besonderen Werth Die vorherige Unterbindung des Hauptarterienstammes schützt vor Blutung nicht sicher und hat ihre Gefahren. — Nachblutungen

werden am sichersten und geeignetsten durch directe Ligatur in dem Stumpfe gestillt. Zur Verhütung der Nekrose und zum Schutze der Markhöhle durchschnitt B. das Periost stets in solcher Weise, dass ein Theil der Sägefläche noch mit demselben bedeckt werden konnte. — Die Vereinigung der Wunde geschah, wenn immer möglich, mittelst der blutigen Nath, hiezu wurden gute Seidenfäden verwendet. Die schnelle Vereinigung gelingt hauptsächlich dadurch, dass die deckenden Weichtheile keiner Spannung ausgesetzt werden. — Der Verband des Stumpfes geschah, wenn keine besondere Gegenanzeige vorhanden war, in einfacher Weise gleich nach der Operation. Zur Befestigung der Naht dienen ihm in Gummilösung eingelegte Leinwandstreifen statt des Heftpflasters. Diese trocknen rasch ein, halten fest, reizen nicht, und können durch Aufträufeln von warmem Wasser schnell entfernt werden. Auf die vereinigte Wunde kommt der leichteren Entfernung der Charpie wegen ein Malteserkreuz, alsdann in kaltes Wasser getauchte, geordnete, hernach ungeordnete Charpie, endlich Longuetten, und eine Binde oder ein dreieckiges Tuch vereinigt das Ganze. — Ref., der im Wesentlichen mit den Ansichten B's sich einverstanden erklären und besonders die Einfachheit des Vorganges, die Vermeidung alles Gekünstelten anerkennen muss: nimmt hier Gelegenheit bezüglich des Verbandes des Amputationsstumpfes seine abweichende Meinung zu äussern. Derselbe hatte Gelegenheit, sich mehrfach zu überzeugen, dass, wenn die Wundränder sich ungezwungen aneinander legen, eine Vereinigung mit Heftpflasterstreifen der Nath vorzuziehen sei, nachdem man über die Wunde früher einen Ceratlappen angebracht hat, wobei man zugleich mit besonderem Vortheil den ganzen Stumpf bis zum oder über das nächste Gelenk mit Heftpflasterstreifen umwickelt. Die Vereinigung der Wundränder gelingt bei einiger Uebung ganz vortrefflich und gewährt nöthigenfalls leichten Einblick in die Wunde. Die schnelle Vereinigung erfolgt ohnehin selten sogleich und vollkommen und öfter müssen wegen besonderen Zufällen die Näthe abgenommen werden, um Zutritt zur Wundhöhle zu bekommen. — Die gleichmässige Compression des ganzen Stumpfes hat nach seiner Erfahrung ihren wohlthätigen Einfluss vielfach bewährt. Da man bei eintretender Eiterung nur die Heftpflasterstreifen an der Wunde erneuern muss, die zum Abfluss des Eiters mit Löchern versehen sind, so ist der Wechsel des Verbandes rasch und ohne viel Unbequemlichkeit für den Patienten auszuführen. Die Lage des Stumpfes muss immer eine solche sein, dass anfänglich einem starken Blutandrang entgegengewirkt, später der Eiterabfluss erleichtert werden kann. Anfangs werden kalte Compressen, später bei eintretender Eiterung laue Wasserüberschläge applicirt. Permanente Bäder haben keinen unbedingten Vorzug vor den feuchtwarmen Ueberschlägen. Erst, wenn sich das Wundsecret im Verbande bemerkbar machte,

also durschnittlich am 5. Tage, wurde der Verband gewechselt Je nach der Menge der Eiterung wurde der Verband alle oder alle zwei Tage wiederholt. — Salbenverbände gebraucht B. nicht, nur bei Rothlauf, erhöhter Spannung der Weichtheile wird die Haut mit Oel bestrichen und darauf warme Breiumschläge applicirt. Bei schlechtem Aussehen der Wundfläche setzte B. in der Regel local die einfache Behandlung fort, da er fand, dass die andern gerühmten Mittel auch nichts mehr fruchteten. Die innerliche Behandlung war natürlich den Complicationen entsprechend. Nach B's. Ueberzeugung ist die Operation nicht mehr angezeigt bei schon eingetretenem Consumptionsfieber. Anders ist es, wenn das Eintreten dieser Consumption zu befürchten ist, und man durch Veränderung der localen Verhältnisse das Allgemeinbefinden zu bessern hoffen darf. — Sind die Erscheinungen der Pyaemie, Septicaemie etc. einmal eingetreten, so soll sich der Wundarzt keinen Eingriff mehr gestatten, und an keine frühzeitige Eröffnung der Eiterheerde mehr denken. Zum Schlusse gibt B. eine Casuistik der von ihm mittelst Amputation, Exarticulation und Resection operirten Fälle und schliesst hieran eine statistische Uebersicht, in welcher er alle diese Operationen, nach dem Geschlechte, Alter, Stande und Gewerbe des Operirten, der betreffenden Körperhälfte, der die Operation veranlassenden Krankheit oder Verletzung, in Bezug auf Erfolg, ob Heilung, Nichterfolg, Recidive oder Tod, dem angewendeten Operationsverfahren und etwaigen besonderen Bemerkungen in Rubriken zusammengestellt hat.

Ueber die *partielle* **Resection** *des* **Brustbeines** theilt Prof. Szymanowski in Kiew (Deutsche Klinik 1863. 31) seine Erfahrungen mit. Wenn Entzündungen vorausgegangen und namentlich wenn schon Nekrose des Brustbeines erfolgt ist, ist die die hintere Fläche des Sternum bedeckende Membrana propria vom Knochen gelockert, leicht abstreifbar und selbst an gesunden Partien die Abhebung der innern Knochentafel von dieser Membran bei gewisser Vorsicht möglich, vorzüglich wenn man sich dazu des von Sz. angegebenen schneidenden Hohlmeissels bedient. — Die Resection ist angezeigt bei partieller Nekrose und Caries, Fracturen mit Impression, eingedrungenen fremden Körpern, wenn sie die innern Häute nicht perforiren, subperiostalen retrosternalen Abscessen. Die Blosslegung des Brustbeines geschieht mittelst eines T, V und +, am besten mittelst eines λ-Schnittes. Die Haut ist zu schonen. Die Resection selbst ist eine oberflächliche und penetrirende. — Die Prognose der penetrirenden Brustbeinresection ist im Allgemeinen günstig, unter 22 Fällen sind nur zwei tödtlich verlaufen. — Die Wunde darf nur theilweise geschlossen werden; der λ-Schnitt, dessen oberer verticaler Theil allein vernäht wird, hat eben hier den Vorzug, dass der Kranke, auf abwechselnd beiden Seiten liegend, einen freien Abfluss des Eiters hat. — Für sämmtliche Brustbeinresectionen empfiehlt Sz. seinen schneidenden Hohlmeissel;

es ist dies ein kurzer derber Meissel, mit dickem hölzernen Griff, welcher ganz in die rechte Hohlhand aufgenommen wird; beim Stemmen wird der rechte Daumen auf einen seitlich angebrachten Vorsprung aufgestützt; an die untere Seite dieses Vorsprungs der Zeigefinger oder Daumen der andern Hand angelegt, um im Augenblicke wo die volle Kraft der rechten Hand eine Knochenlamelle zum Weichen bringt, und das scharfe Ende des Meissels in die benachbarten Weichtheile durchfahren könnte, eine hemmende Gegenwirkung auszuüben.

Einen *Fall, wo eine* $5^1/_2$ *Monate alte* **Pseudarthrose** *des* **Oberschenkelbeins** *erfolgreich mit* **reizenden Injectionen** *behandelt wurde,* erzählt Bourguet (Gaz. des hôp. 1863. 61). Zur Injectionsflüssigkeit wurde verdünnter Liq. ammonii caustici gewählt. B. nahm eine Pravaz-Charrière'sche Spritze, brachte in dieselbe 7 Tropfen einer Flüssigkeit aus 1 Theil Aetzammoniak auf 2 Theile Wasser, stach die Nadel der Spritze zwischen die Fragmente gerade in die Mitte ihrer Kreuzung und entleerte die Spritze. Es folgte der Operation nur geringes Brennen und am folgenden Tage zeigte sich weder Anschwellung noch Schmerzhaftigkeit an der Injectionsstelle Nach 3 Tagen spritzte B. 20 Tropfen derselben Mischung dicht unter der Mitte der schiefen Bauchfläche des oberen Bruchstückes. Gleich nach der Operation empfand Pat. (ein 54jähr. robuster Landmann) nur wenig Schmerz, aber nach einigen Stunden stellte sich Gefühl von Brennen und Stechen ein, und hielt einige Tage an. Als nach 4 Tagen alle Symptome der Injection verschwunden waren, wurde der früher schon vergeblich angelegte Dextrinverband wieder angelegt und blieb 7 Wochen liegen Nach Abnahme des Verbandes waren die Bruchstücke nicht mehr beweglich, sondern bereits mit Callusmassa vereinigt, die nach vorn und aussen schon ziemliche Festigkeit erlangt hatte und am deutlichsten an der Stelle der Injection sich markirte. Nachdem abermals ein Dextrinverband für sechs Wochen angelegt worden war, erschien die Consolidation vollendet Es hatte sich ein sehr voluminöser, unregelmässiger und höckeriger Callus abgelagert, der namentlich nach hinten und innen stark vortrat Von jetzt an nahm die früher vorhandene oedematöse Schwellung des Unterschenkels ab, Pat. begann an Krücken herumzugehen. Der Callus verminderte sich später. Nachdem die vorhandene 6 Ctmtr betragende Verkürzung der Extremität durch einen Stiefel mit erhöhter Sohle ausgeglichen war, konnte Pat. bald rasch und ohne Unterstützung gehen.

Der Ausgangspunkt der **Contractur** *des* **Masseter** ist nach Germain (Gaz. hebd. 1863. 7) manchmal der letzte Backenzahn. Dieser ist in unmittelbarer Nähe der vorderen Ansätze des M. masseter eingepflanzt. Entweder ist der Zahn cariös, an seiner Basis entsteht ein Zahnfleischabscess, die Entzündung geht weiter und endlich folgt Schmerzhaftigkeit und Contractur des Masseters. Oder es muss sich, wenn die Ansätze

des Masseters bis vor den Unterkieferwinkel reichen, der durchbrechende Weisheitszahn einen Weg durch diese musculären und fibrösen Ansätze bahnen. Der Zahn wirkt hier als fremder Körper und bedingt eine zunächst acute, dann chronische Entzündung; die Ränder der durchbohrten Gewebe gehen in Eiterung über. Die Contractur kann dabei schon frühzeitig eintreten und die richtige Diagnose sehr erschweren. — Die Behandlung soll mehr expectativ sein, ein an der Basis des kranken Zahnes sich bildender und erreichbarer Abscess muss sobald als möglich geöffnet werden; kranke Zähne sind unmöglich zu entfernen.

*Dr. Herrmann.*

## Ohrenheilkunde.

Einen *Beitrag zur pathologischen Anatomie der* **Trommelfelltrübungen** *und deren Bedeutung für die Diagnostik der Gehörkrankheiten* liefert Politzer (Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde 1863). Trommelfelltrübungen findet man bei normal hörenden und bei schwerhörigen Individuen. Bei bestehender Schwerhörigkeit lässt der Grad der Trübung keinen sicheren Schluss auf den Grad der Functionsstörung zu. Im Allgemeinen lassen sich die Trommelfelltrübungen in zwei grosse Gruppen: in allgemeine und partielle unterscheiden. Die partiellen und allgemeinen Trübungen werden dann je nach ihrem anatomischen Sitze in Trübungen der Dermoidschichte, der Substantia propria und der Mucosa des Trommelfelles unterabgetheilt. Doch gesteht P., dass eine strenge Scheidung nach der anatomischen Eintheilung nicht durchführbar ist

Die *totalen Trübungen* können bedingt sein durch Lockerung oder Verdickung der Epidermisschichte des Trommelfelles. Dieser Zustand entwickelt sich gewöhnlich in Folge einer serösen Durchfeuchtung des Trommelfelles, wie sie im Beginne von acuten Paukenhöhlenkatarrhen, bei selbstständiger Myringitis und im Anfange der Otitis externa vorkommt. — Von der blossen Auflockerung ist die *abnorme Verdickung der Epidermisschichte* zu unterscheiden. Sie entwickelt sich in Folge von Hyperaemien des äusseren Gehörganges. Die Trübungen durch Verdichtung der Epidermiallage unterscheiden sich von den Trübungen der Mucosa durch Undeutlichwerden des Hammergriffes. Die Farbe des Trommelfelles ist dabei in der Regel eine grauweisse oder schmutziggelbe, bei Beimengung von Cerumenpartikeln licht- oder dunkelbraun. Nur dicke Epidermisauflagerungen veranlassen Gehörstörungen und können leicht entfernt werden. — Durch Erkrankung der Dermoidschichte veranlasste Trübungen gehen gewöhnlich mit Hyperaemien des Trommelfelles einher. In der Regel verlauft ein hellrothes oder livides Gefässbündel längs des hinteren Randes

des Hammergriffes. Zuweilen findet sich am oberen Ende des Trommelfelles eine 2—3''' im Durchmesser haltende hyperaemische Partie, die zur Hälfte dem Trommelfelle, zur Hälfte dem Gehörgange angehört und in der Mitte den gelblichen vorragenden kurzen Fortsatz hat. Bei ausgedehnten Hyperaemien des Trommelfelles tritt ein dem Paukenringe nahegelegener circulärer Gefässkranz auf, von welchem radiäre Gefässreiserchen gegen das Trommelfellcentrum verlaufen. Die Dermoidschichte wird stark verdickt, das Trommelfell erscheint bei einer starken Wulstung der Gehörgangsauskleidung in seiner Flächenausdehnung verkleinert, entweder abgeflacht oder uneben granulirt. Die Farbe des Trommelfelles ist schmutziggraugelb, gewöhnlich bis saturirt roth. Stets charakterisirt sich die Trübung durch Unsichtbarwerden des Hammergriffes. Die mikroskopische Untersuchung solcher Trommelfelle ergab Exsudat in Form von Detritus und Eiterkörperchen zwischen grossen Bindegewebsmaschen und ausgedehnten Gefässen. Diese entzündliche Trübung kann zur Perforation führen, kann aber auch vollkommen verschwinden. Die von Undurchsichtigkeit der Substantia propria herrührenden totalen Trommelfelltrübungen entstehen primär im hohen Alter, secundär durch Fortpflanzung der Entzündung von den anderen Trommelfellschichten oder bei Affectionen der tieferen Gehörgebilde. Die von Toynbee aufgestellte Entzündung der Substantia propria nimmt P. nicht an. — Bei der mikroskopischen Untersuchung des Trommelfelles eines alten schwerhörigen Mannes wurde die Substantia propria in ihrer Faserung bedeutend dichter gefunden. — Einlagerung von moleculärer Staubmasse und Schwund der Fasern der Substantia propria wurden bei Trommelfelltrübungen, die nach einer abgelaufenen Gehörgangs- oder Paukenhöhlenentzündung zurück blieben, vorgefunden. — Die selbstständigen, auf die Substantia propria beschränkten Affectionen wurden als chronische Verfettungsprocesse dieser Schichte gedeutet, denn man fand im bläulichweissen oder knochengelben Trommelfelle kleine zerstreute, oder in Gruppen vereinigte Fetttröpfchen, welche besonders an der Peripherie, an der Stelle des Annulus cartilagineus, in grosser Menge angehäuft waren.

Die *durch Verdickung der Schleimhautplatte bedingten totalen Trommelfelltrübungen* kommen am häufigsten zur Beobachtung. Die Mucosa kann dabei 4mal dicker werden als das normale Trommelfell. Bei Vascularisation der Mucosa ward das Trommelfell bläulichroth, bei Mitleidenschaft der anderen Schichten schmutzigaschgrau und dunkelgrau mit violettem Anfluge. In chronischen Fällen fehlt die Gefässentwickelung, die Membran erscheint sehnig getrübt. Der Hammergriff ist sichtbar; nur wenn er stark nach innen gezogen ist, erscheint er in der perspectivischen Verkürzung oder verschwindet ganz, während der kurze Fortsatz stark vorspringt.

*Partielle Trübungen* haben gewöhnlich in der Substantia propria ihren Sitz. Die partiellen Trübungen der mitteren Schicht lassen sich bei

Eiterungen im äusseren und mittleren Ohre mit Genauigkeit verfolgen. So lange Vascularisation und Schwellungen statt haben, sind sie nicht zu erkennen, erst wenn die Dermoidschichte zur Norm zurückgekehrt ist, lassen sie sich als verschieden grosse, gelblichweisse, mit verwaschenen Rändern versehene Flecke erkennen, die mit der Zeit schmutziggrau und scharf umschrieben werden. Nicht zu verwechseln sind damit die Knochen- und Kalkablagerungen, und jene halbmondförmigen, milchglasartigen oder sehniggrauen Trübungen, die hinter dem Hammergriffe liegen, die Convexität des Halbmondes gegen die Peripherie kehren und von Fetttropfen und körnigen Staubmassen, welche zwischen den Trommelfellfasern eingebettet sind, herrühren. Die Verkalkungen des Trommelfelles betrachtet P. in der Merzahl der Fälle als Producte abgelaufener Otorrhöen, bei denen das in der Substantia propria und die Nachbarschichten ergossene Exsudat der kreidigen Metamorphose vorgegangen ist. — Es treffen sich aber Kalkablagerungen in dem Trommelfelle von normal hörenden Individuen. So fand P. bei zwei Studirenden vor und hinter dem Hammergriffe gelegene Verkalkungen, ohne wesentlicher Störung des Gehöres. Bei einem derselben war sogar ein scharfes, feinausgebildetes Gehör vorhanden. In 3 Fällen hatte er Gelegenheit Trommelfellverkalkungen während des Lebens zu beobachten und nach dem Tode zu untersuchen. In allen 3 Fällen hatte eine in der Jugend überstandene Otorrhöe zu Schwerhörigkeit oder Taubheit geführt. In einem Falle war ausser der Kalkablagerung merkliche Knochenbildung zu beobachten. — Im Allgemeinen ergab die mikroskopische Untersuchung amorphe körnige Staubmasse, die theils zwischen den Trommelfellfasern, theils in den Trommelfellkörperchen abgelagert war. In einzelnen Fällen war die Verkalkung bloss auf die Substantia propria beschränkt, in anderen auch die Dermoid- und Schleimhautschicht in den Process mit eingezogen. — Bei der Verknöcherung des Trommelfelles wurden ziemlich grosse, dicht gelagerte, mit kurzen Ausläufern versehene Knochenkörperchen gefunden. Zuweilen fand sich in den verkalkten Partien schwarzes Pigment zerstreut oder in spindelförmigen oder sternförmigen Zellen angehäuft. Die Trommelfellfasern waren zuweilen von feinen Fetttröpfchen und punktförmigen Körnchen durchsetzt; einmal waren sie zu breiten, übereinander geschichteten Plättchen verschmolzen; die sternförmigen Körperchen theils erhalten, theils verkümmert Bei Durchschnitten schien die Fläche manchmal homogen zu sein, zeigte aber nach Zusatz von Essigsäure kleine, rundliche, stark lichtbrechende, unregelmässig angeordnete Körperchen. — P. setzt schliesslich die *Ergebnisse seiner Untersuchungen* in folgende Punkte zusammen: 1. Die Trommelfelltrübungen sind zumeist Combinationserscheinungen der Erkrankungen des äusseren mittleren, selten des inneren Ohres. — 2. Sie kommen nach übereinstimmenden Angaben der Autoren bei Krankheiten des Gehörganges häufig vor und bieten in vielen Fällen

wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose. — 3. Der Umstand, dass analoge Trübungen auch bei Normalhörenden vorkommen, beschränkt den Werth der Trübungen für die Diagnostik nicht unbeträchtlich; sie verdienen jedoch im gegebenen Falle volle Berücksichtigung, indem sie zusammengehalten mit den übrigen Symptomen, mit der Art und Weise des Verlaufes und der Functionsstörung oft genug wesentliche Anhaltspunkte für die Diagnose liefern.

Die **Abscesse** *in der Umgebung des* **Gehörorganes** haben nach Gruber (Oesterr. Zeitschrift f. prakt. Heilk. 1862) verschiedene Bedeutung. Abscesse hinter der Ohrmuschel sind bei jugendlichen Individuen fast immer mit cariösen Processen im Schläfebein oder mit heftigen Entzündungen des Mittelohres in Verbindung zu bringen. Am Schläfebein des Kindes bahnt sich der Eiter wegen Mangel eines knöchernen äusseren Gehörganges, leicht einen Weg zwischen den Annulus tympanicus und dem hinteren Abschnitte des Schläfebeines, oder er durchbricht das dünne Knochenplättchen, welches die Trommelhöhle nach aussen und hinten abschliesst und erscheint hinter der Ohrmuschel. Bei Erwachsenen sind derlei Abscesse in der Nähe der unteren Hälfte der Ohrmuschel häufig Producte einer Periostitis oder Caries. Die Quelle des Eiters liegt dann zuweilen weit entfernt vom Gehörorgane, z. B. am Seitenwandbeine. — Bei *Entzündungen des äusseren Gehörganges* durchbricht der Eiter nicht selten den knorpelichen Gehörgang und erscheint unter der Ohrmuschel, zwischen dem Unterkieferast und dem Warzenfortsatz. Mitunter senkt er sich bis in die Halsgegend. Abscesse, die in den Gehörgang münden, geben sich beim Drucke auf ihre Wandungen durch ein aus der Mengung der Luft und des Eiters zu erklärendes plätscherndes Geräusch zu erkennen. Abscesse vor der Ohrmuschel haben die Bedeutung oberflächlicher Hautabscesse, oder sind durch Entzündung der Speicheldrüse, oder der nachbarlichen Lymphdrüsen bedingt. Von besonderer Wichtigkeit sind die Rachenabscesse, die mit dem Gehörgange in Verbindung stehen. Sie können auf zweierlei Weise zu Stande kommen, nämlich vom Mittelohr aus oder vom Rachen aus. — Bei profusen *Eiterungen im Mittelohre* ist die Schleimhaut der Tuba nicht selten so gewulstet, dass ihr Lumen gänzlich aufgehoben wird. Der Eiter kann somit nicht abfliessen und durchbricht, wenn das Trommelfell nicht rasch und ausgiebig genug perforirt wird, die Tubawandung dort, wo sie membranös ist, nämlich nach aussen und unten. Von dort ergiesst sich der Eiter in das laxe Bindegewebe des weichen Gaumens. Seltener dürfte der Eiter den umgekehrten Weg nehmen, nämlich vom Rachen aus die Tubenwandung durchbrechend ins Mittelohr gelangen und Trommelfellperforation veranlassen. Einen Fall von *Rachenabscess* beschreibt G. genauer.

F. Franz, Kupferschmiedgeselle, 26 J. alt, hatte die Blattern überstanden. 3 Tage nach seiner Entlassung aus dem Wiener k. k. allgemeinen Krankenhause begann er wieder zu arbeiten und brachte den ganzen Tag bei kalter Witterung im Freien zu Abends spürte er Schmerz im linken Ohr, der sich am nächsten Tage bei der Arbeit so steigerte, dass er Ruhe suchen musste. Am 29. März 1862 liess er sich abermals in das Krankenhaus aufnehmen und am 7. April fand G. den Kranken heftig fiebernd; er klagte über starke Schmerzen in der linken Kopfhälfte, besonders im Ohre. Druck auf den Tragus und die Gebilde zwischen dem aufsteigenden Aste des Unterkiefers und dem Warzenfortsatze erzeugte heftigen Schmerz. Der äussere Gehörgang mit grüngelbem Eiter erfüllt. Nach der Reinigung durch Injectionen erschienen die Weichtheile des äusseren Gehörganges geröthet. Das Trommelfell im vorderen Segmente durchlöchert, die Oeffnung etwa 1½''' im Durchmesser betragend, der Rest der Membran verdickt und geröthet, der Hammergriff unkenntlich. Der gelbe Eiter in der Lücke pulsirte isochron mit dem Arterienpulse. Der Valsalva'sche Versuch wegen Schmerzen im Rachen nicht ausführbar. Die Schleimhaut des weichen Gaumens geröthet, die Uvula nach rechts verschoben, die linke Hälfte des weichen Gaumens stark nach vorne gewölbt, an der grössten Convexität von gelblicher Farbe und fluctuirend. In die Mündung der Tuba konnte man mit dem Katheter nicht gelangen. Bei der Auscultation des Ohres während der Schlingbewegungen wurde das bekannte Geräusch im rechten Ohre wahrgenommen, fehlte aber im linken. Beim Drucke auf den weichen Gaumen ergoss sich in den früher gereinigten äusseren Gehörgang eine beträchtliche Quantität Eiter. Es wurde die Diagnose gestellt: *Otitis interna cum perforatione membranae tympani. Abcessus in palato molli, cum lumine tubae Eustachii communicans.* — Man konnte annehmen, dass der Kranke nach den Blattern einen acuten Katarrh der Trommelhöhle bekommen, und dass dieser sich nach dem Austritt durch die Verkältung gesteigert und zur Eiterbildung im Mittelohre geführt hatte. Die Schleimhaut der Tuba war gewulstet, die Lichtung der Ohrtrompete aufgehoben, so dass sich der Eiter einen Weg durch die Wandung derselben bahnen musste und zwischen die Schleimhautblätter des weichen Gaumens gelangte. Es wurde eine Incision in den letzteren gemacht und zwei Esslöffel voll dicken Eiters entleert. Der Kranke fühlte sich erleichtert und bekam Decoct. Althaeae zum Gurgeln. Das Ohr wurde mit lauem Wasser gereinigt und eine schwache Lösung von Saccharum Saturni eingeträufelt Am nächsten Tage hatte das Fieber bedeutend nachgelassen; der Schlag der Taschenuhr, die der Kranke nur beim Andrücken an den Warzenfortsatz des kranken Ohres gehört hatte, wurde nun auch beim Anlegen an die Ohrmuschel und die üblichen Untersuchungsstellen des Schädels wahrgenommen. Bei der Vornahme der Pharyngo-Rhinoskopie erschienen die Weichtheile des Rachens stark geröthet und gewulstet; die Eingangsöffnung in die Tuba war nicht zu erkennen, ebensowenig der Wulst, der die Oeffnung nach hinten begrenzt. Es wurde ein Gargelwasser von Alaun verordnet und später Injectionen von Alaunlösung durch die Nase vorgenommen. Dabei verlor sich allmälig die Schleimhautanschwellung und es gelang den Katheter einzuführen. Durch das Otoskop wurde ein sehr lautes rasselndes Geräusch wahrgenommen. Nach dem Katheterismus gelang der Valsalva'sche Versuch. — Am 17. April hatten sich die Schmerzen gänzlich verloren, die Wunde im weichen Gaumen war verheilt, die Eitersecretion im Ohr auf ein Minimum reducirt, die Hörweite des linken Ohres für die Taschenuhr hatte sich auf 4 Zoll gehoben. In diesem Zustande verliess der Patient das Kranken.

haus. Er blieb noch einige Zeit in Wien; als er von dort abreiste, bestand das Loch im Trommelfelle noch, hatte sich die Hörweite für das Tik-Tak der Uhr nicht geändert. Die Stimme hörte der Patient ziemlich gut.

Für die Praktiker folgt aus diesem Fall die Lehre, dass sie bei Ohrenkrankheiten das Cavum naso pharyngeale, und bei Rachenaffectionen das Gehörorgan zu untersuchen haben.

Einige vorläufige *Mittheilungen über die bisher verkannte Gestalt des* **häutigen Labyrinthes** *im Ohre des Menschen* bringt Rud. Voltolini. (Virchow's Archiv 28. 1. und 2. Hft.). Abweichend von den gewöhnlichen anatomischen Beschreibungen schildert V. die Lage der Theile des knöchernen und häutigen Labyrinthes. Nach seiner Schilderung liegt der Vorhof fast parallel mit der Medianlinie des Körpers, und weicht nur etwa 25 Grad von derselben ab. Wenn man eine Nadel im höchsten Punkte des Trommelfelles horizontal geradeaus stösst, so trifft diese genau den Boden des Vorhofes. Letzterer liegt somit über der Paukenhöhle. Die Schnecke liegt nach innen und nur ein wenig nach vorn vom Vorhof. Die erste Wandung derselben ist $1/2$—$3/4$ Zoll lang und macht eine starke Biegung nach unten, hinten und aussen. Die vordere Wand des Vorhofes bildet die Ampulle des Canalis superior, die hintere Wand wird von der Ampulle des Canalis posterior gebildet. Am Boden des Vorhofes liegt nach vorn die Fenestra ovalis, nach hinten der Aditus ad cochleam; in seine Decke mündet nach hinten und aussen der gemeinschaftliche Schenkel des Canalis superior und posterior; an seiner äusseren Wand liegen die beiden Mündungen des Canalis anterior; an der inneren Wand befinden sich die Recessus hemisphaericus und hemiellipticus, ein Segment der Ampulle des Canalis posterior und ein Segment der Mündung des gemeinschaftlichen Schenkels des Canalis posterior et superior. Der Recessus hemisphaericus liegt über dem Aditus ad cochleam, der Recessus hemiellipticus über dem Recessus hemisphaericus. Beide sind durch eine Crista geschieden, die nach vorn in die Scarpa'sche Pyramide endet. Im Recessus hemisphaericus ist von einem runden Säckchen nichts zu finden, sondern die Auskleidung des Vorhofes ist hier nur etwas dicker, pulpös und mit vielen Nervenfasern durchsetzt. Der ganze Vorhof wird von einer äusserst zarten Membran ausgekleidet, die keiner Serosa ähnlich sieht, sondern etwas Weiches, Schleimartiges (?) an sich hat. In diese häutige Auskleidung münden frei sämmtliche häutige Canäle und die Scala vestibuli der Schnecke. Diese häutige Auskleidung ist mit der inneren Wand des Vorhofes fest verwachsen, mit der äusseren aber nur locker verbunden. Von der Scarpaschen Pyramide spannt sich in einem Bogen eine Membran (Velum labyrinthi) quer durch den Vorhof nach der äusseren Wand und inserirt sich an diese dort, wo die gemeinschaftliche Mündung des Canalis sup. und post. in den Vorhof tritt. Dadurch wird der Vorhof in einen grösseren

hinteren und einen kleineren vorderen Raum geschieden. Im hinteren Raume befindet sich die Mündung der hinteren Ampulle, des hinteren Schenkels des Canalis anterior, des gemeinschaftlichen Schenkels des Canalis sup. et post., der Aditus ad cochleam, die Basis stapedis und der Recessus hemisphaericus. Die Membran des Canalis sup. breitet sich, sobald sie an der Ampulle in den Vorhof gelangt ist, trompetenartig aus. Die der äusseren Wand zugekehrte Fläche der Membran zieht sich durch eine grosse Oeffnung im Velum nach hinten zur gemeinschaftlichen Mündung des Canalis sup. et post., ihre andere Fläche geht an der inneren Vorhofwand zur Scarpa'schen Pyramide und setzt sich ins Velum labyrinthi fort. Dort wo die gemeinschaftliche Mündung des Canalis sup. et post. in den Vorhof tritt, befindet sich etwas tiefer eine fast kreisrunde Oeffnung im Sacculus commuuis. Manchmal finden sich auch zwei Oeffnungen in dieser Gegend. Durch diese Oeffnungen gelangt die Perilymphe direct in das Säckchen. — Die Scarpa'sche Pyramide besitzt 3—5 Zacken, von denen aus sich das Velum labyrinthi quer durch den Vorhof spannt, fast gerade oberhalb der Basis stapedis. Dieses Velum scheint der Hauptträger der Nerven und Gefässe zu sein. Wenn die Basis stapedis durch Schallwellen in Erzitterung versetzt wird und dadurch Wellen im Labyrinthwasser entstehen, so müssen dieselben am stärksten nach der entgegengesetzten Seite, d. i. nach dem Velum hin reflectirt werden. — V. fasst nun seine *Untersuchungsresultate* in 4 Hauptsätzen zusammen. 1. Es gibt keinen Sacculus rotundus. — 2. Es gibt auch keinen Sacculus communis, wenigstens nicht in dem Sinne, in welchem man es bisher geglaubt, nämlich als eine in sich abgeschlossene häutige Blase, sondern dieses Säckchen communicirt frei mit der Schnecke, so dass die Auskleidung der Scala vestibuli nur als eine Ausstülpung des Sacculus communis erscheint, jene daher gleichsam als der 4. Canalis semicircularis angesehen werden kann, welche in den Sacculus communis mündet. Bei diesem Sachverhalt ist es füglich nicht anders möglich, als dass jene Membran, welche von den neueren Autoren als von der Spitze der Zähne der ersten Reihe der Schnecke entspringend und sich über das Corti'sche Organ ausbreitend beschrieben wird, eben jene Ausstülpung des Sacculus communis ist. — 3. Es gibt keine Perilymphe und Endolymphe, welche von einander geschieden wären, sondern eine und dieselbe Flüssigkeit strömt frei durch mehrere Oeffnungen im Sacculus communis von aussen nach innen, also von dem Raume ausserhalb der häutigen Canäle direct in den Sacculus communis und von hier direct in die Schnecke, so dass also, wenn man den Theil der Flüssigkeit, welche in das Säckchen strömt, Endolymphe nennen will, nicht die Perilymphe, sondern die Endolymphe in die Schnecke fliesst. — 4. Der nur allein vorhandene Sacculus communis schwimmt oder flottirt nicht im Vorhofe in der sogenannten Perilymphe, sondern ist fast überall festgewachsen, nur die häutigen Canäle schwimmen. Am aller-

wenigsten flottirt das Säckchen an den Zweigen des Gehörnerven, sondern ist gerade dort, wo die Nerven in das Vestibulum treten, am festesten angewachsen, so dass man es ohne Zerreissung nicht von dem Knochen ablösen kann. Von der Eminentia pyramidalis (Scarpa'sche Pyramide) spannt sich eine Art Segel, das man Velum labyrinthi nennen kann, von der inneren zur äusseren Wand des Vorhofes. Es besitzt mehrere Zipfel mit Durchgangsöffnungen und an ihm verbreiten sich zahlreiche Nerven und Gefässe von der Scarpa'schen Pyramide aus.

Ein *neues Heilverfahren gegen* **Schwerhörigkeit** *in Folge von Unwegsamkeit der Eustachischen Ohrtrompete* theilt Politzer (Wien. med. Wochenschr. 1863 6.) mit. Die Hindernisse, welche sich zuweilen der Application des Katheters entgegenstellen, die ungenügenden Leistungen des Valsalva'schen Versuches lassen die Angabe eines Verfahrens, das über die Durchgängigkeitsverhältnisse der Tuba Aufschluss verschafft und die Wegsamkeit der Ohrtrompete herstellt, wünschenswerth erscheinen. Das Verfahren beruht in seinen allgemeinen Principien darauf, den Widerstand im Tubarcanale durch einen Schlingact zu vermindern und in dem durch den Schlingact gleichzeitig abgeschlossenen Nasenrachenraum die Luft von aussen her zu comprimiren, ohne dass der Katheter weiter als ½ Zoll in die Nasenhöhle eingeführt zu werden braucht. Beim Schlingacte wird das Gaumensegel durch die Contraction der Musculi glosso-palatini, insbesondere aber durch die pharyngo-palatini an die hintere Pharynxwand angedrückt und so das Cavum pharyngo-ovale vom Cavum pharyngo-nasale abgeschlossen. Das Gaumensegel wird so der fixe Punkt und die Tuba Eustachii der Angriffspunkt der beim Schlingen sich contrahirenden Musc. levatores et tensores palati mollis. Es wird die vordere membranöse Tubarwand von der inneren hinteren knorpligen Wand rasch abgezogen und so der Tubarcanal durchgängig gemacht. Führt man nun das Ende des Ausführungsrohres einer Compressionspumpe ½ Zoll tief in die Nase, indem man die Nasenflügel über dem Ausführungsrohre zusammendrückt, und vollführt man, während die comprimirte Luft in die Nase strömt, einen Schlingact, so fühlt man in demselben Augenblicke die Luft kräftig in die Trommelhöhlen einströmen. P. lässt den sitzenden Kranken zur Erleichterung der nöthigen Schlingbewegung etwas Wasser in den Mund nehmen mit dem Bedeuten, auf ein gegebenes Zeichen dasselbe hinabzuschlucken. Das Instrument, welches er zur Luftverdichtung verwendet, besteht aus einem geraden oder leicht katheterförmig gekrümmten Metall- oder besser Kautschukrohre von starkem Kaliber, in Verbindung mit einem am hinteren Ende desselben angebrachten birnförmigen, etwa doppeltfaustgrossen Kautschukballon. Der am bequemsten zur Rechten des Patienten stehende Arzt führt nun das vordere Ende der Röhre ½ Zoll tief in die betreffende Nasenöffnung ein, comprimirt mit dem linken Daumen und Zeigefinger luftdicht die

Nasenflügel über dem Instrument und lässt den Kranken gerade im selben Momente, wo er mit der Rechten die Luft aus dem Ballon kräftig in die Nasenhöhle presst, die Schlingbewegung ausführen. Die unmittelbare Folge des durch die Compression eingetriebenen Luftstromes ist das Vernehmen eines dumpfen, meist gurgelnden Geräusches in der Rachenhöhle. Als gleichzeitige subjective Empfindung bezeichnet die Mehrzahl der Kranken ein Strömen der Luft nach dem ganzen Kopf, sowie nach beiden Trommelhöhlen. — Die durch die Inspection wahrnehmbaren Veränderungen sind den beim Katheterismus beobachteten analog. Die Auscultation während des Verfahrens liefert in den meisten Fällen kein bestimmtes Resultat, nur bei Perforation des Trommelfelles vernimmt man ein deutliches Zischen der Luft durch den äusseren Gehörgang. Auffallend sind die Besserungen der Hörweite in jenen Fällen, wo ein oft durch längere Zeit hindurch persistirender Tubarverschluss von hochgradiger Schwerhörigkeit begleitet ist. Die im normalen Mittel etwa $^1/_2{}'$ betragende Hörweite für die Uhr steigert sich von 0 oder wenigen Zollen gleich nach dem Verlaufe auf mehrere Zolle und Fusse, selbst auf 1—2 Klafter. Das vorher nur auf die unmittelbare Nähe des Kranken beschränkte Sprachverständniss erweiterte sich plötzlich auf mehrere Fusse, ja sogar bis auf 12 Klafter und darüber. — In 8 Krankengeschichten schildert P. die Heilresultate bei Anwendung dieses Verfahrens in dafür geeigneten Fällen von Schwerhörigkeit. Indicirt hält P. sein Verfahren vorzugsweise bei Katarrhen der Tuba mit Unwegsamkeit derselben, bei acutem oder chronischem Katarrh der Trommelhöhle verbunden mit Tubarverschluss, bei Otorrhöen, bei Katarrhen ohne permanente Tubarwegsamkeit, zur Reinigung der Trommelhöhle durch Entfernung von Schleim und Eiter, endlich in Fällen, wo Fieberbewegungen des Kranken oder Missstaltungen des Nasenlabyrinthes die Application des Katheters unmöglich machen. Er hält diese Methode überall empfehlenswerth, wo der Katheterismus umgangen werden kann; doch hebt er hervor, dass in einer nicht unansehnlichen Anzahl von Fällen der Katheter durch kein anderes Heilverfahren ersetzt werden kann.

*Dr. Niemetschek.*

## Augenheilkunde.

Um die *Structur der* **Membrana limitans** *der menschlichen* **Netzhaut** anschaulicher zu machen, bediente sich Rud. Schelske (Virch. Arch. f. path. Anat. XXVIII. 5—6.) der Silberimprägnation, wie sie von v. Recklinghausen bereits zu einer sicheren und erfolgreichen Methode ausgebildet ist. Lässt man eine Lösung von salpetersaurem Silberoxyd in der Stärke von 1:400 Theilen Wasser $^1/_2$—1 Minute lang auf die

innere Fläche ganz frischer Netzhäute wirken, spült die Silberniederschläge mit destillirtem Wasser ab und untersucht jene mit einer 4—500maligen Vergrösserung, so sieht man auf ihnen eine regelmässige, stets in derselben Weise auftretende Zeichnung eines dichten Netzwerkes gefärbter Substanz. Dieselbe ist für die verschiedenen Orte der Retina nicht vollkommen gleich, wenn auch der Sinn der Anordnung stets derselbe bleibt; die Verschiedenheiten sind in verschiedenen Netzhäuten für die gleichen Orte stets dieselben. Es liegen denselben chemische Differenzen in der Anordnung der Elementartheile der Membrana limitans zu Grunde An gelungenen Präparaten stellt die vordere Netzhautfläche eine Mosaik dar, welche aus Stücken zusammengesetzt ist, die sowohl nach Form als Grösse sehr variiren. Dieselben sind geschieden durch äusserst dünne Striche gefärbter Substanz, die bei längerem Liegen etwas an Dicke zunehmen und dann zuweilen doppelt contourirt erscheinen, während die davon begrenzten Platten, wenigstens anfangs, durchaus ungefärbt sind. Unter dieser Mosaik erblickt man die Züge der Sehnervenfasern und nicht selten dieselben nackt vor sich an der scharfen Grenze des darüber liegenden, als Mosaik gezeichneten Gewebes hervortreten. Durch Aufbewahren in Glycerin imbibirt sich die anfangs ungefärbte Substanz ebenfalls und färbt sich braun. — Die ungefärbten Partien, deren Grössenunterschiede ebenfalls angegeben werden, hält Sch. zweifellos für die Endigungen der Müller'schen Fasern, die Striche zwischen denselben für gefärbte Zwischensubstanz, in demselben Sinne, wie man dies so deutlich an Epithelien von anderer Seite her kennen gelernt hat. Die verschiedenen Endigungsarten jener Fasern entsprachen den Formen der Mosaik, wodurch bei Berücksichtigung der übrigen Verhältnisse der thatsächliche Beweis für die schon von Max Schulze geäusserte und vielfach angezweifelte Ansicht geliefert ist, dass die Endigungen der Müller'schen Fasern selbst die Membrana limitans retinae darstellen, womit die selbstständige Existenz dieser Haut als structurlose Glascamelle fällt. — Sch. führt ferner die verschiedenen Formen der Faser-Endigungen, welche den Figuren der vorderen Flächenansicht entsprechen, d. h. den Füssen, mit denen die Müller-schen Fasern auf dem Glaskörper stehen und wenigstens im frischen Zustande, ziemlich fest haften, auf einige Typen zurück, die dann Formen, welche nur durch Grösse unterschieden sind, umfassen. — Als *erste* Gruppe der Endigungen der Müller'schen Fasern führt Sch. jene Formen auf, die als plattenförmige Verbreiterung derselben erscheinen, so dass diese Platten an der Bildung der vordersten Retinaschicht Theil nehmen. — Eine *zweite* Form stellt die Anschwellung der Fasern zu starken, von der Fläche rundlichen oder vieleckigen Verdickungen dar, die sich wohl auch in Unterabtheilungen scheiden, so dass eine Faser in mehreren miteinander benachbarten Platten wurzelt. Diese bilden in der Flächenansicht die grossen

polygonalen Formen. — An einer *dritten* Art der Endigung zerfahren die Fasern in Reiser, von denen jedes eine kleine Anschwellung trägt, um die sich in dünner ringförmiger Linie die gefärbte Substanz legt. — Hieran schliesst sich eine *vierte* Form, bei der die Faser einfach nach vorn zu etwas anschwillt, ohne dabei bedeutend an Dicke zuzunehmen, sie wird mehr keulenförmig. — Als *fünfte* Form führt Sch. die einfach trichterförmige Anschwellung an, welche männiglich an Durchschnitten erhärteter Präparate bekannt ist. Auch sie sind von der Fläche nicht immer rund, sondern zuweilen auch polygonal und stehen jenen zuerst angeführten am nächsten. Zum weiteren Beleg, wie unmittelbar die kolbigen Anschwellungen der Fasern die Vorderfläche der Retina selbst darstellen, fügt Sch. eine Zeichnung eines Querschnittes bei, welcher den unmittelbaren Uebergang der Fasern zu den Theilen der Mosaik zeigt. Man sieht die gefärbte Vorderfläche in dieselbe Ebene gedrückt, welcher die Müller'sche Faser angehört und so klärlich den directen Uebergang dieser in jene.

Zur *pathologischen Anatomie der* **Chorioidea** lieferte C. Schweigger (Gräfe's Arch. Bd. IX. 1) einen neuen Beitrag. Zuerst macht er auf die bei eitriger Chorioiditis gleichzeitig anzutreffenden, sehr beträchtlichen Ergüsse gerinnungsfähiger Flüssigkeiten im Chorioidealstroma aufmerksam, wodurch letzteres oft zu einer beträchtlichen Dicke aufgetrieben werden kann. Es ragt alsdann die Chorioidea mit einer unebenen, hügeligen Oberfläche in das Innere des Bulbus hinein. Hiebei braucht jedoch nicht immer Netzhautablösung vorzukommen, obwohl es in den meisten Fällen stattfindet. Schw. hält es ferner für wahrscheinlich, dass durch eiterige Chorioiditis eine Atrophie der Choriocapillaris und dadurch Atrophie des Bulbus eingeleitet werden kann. — Bei den ektatischen Processen, unter deren Namen Sch. alle jene Vorgänge zusammenfasst, welche auf einer Vermehrung des Glaskörpervolumens beruhen, glaubt er als gewiss zu behaupten, dass bei weitem der grösste Theil der anatomischen Veränderungen hiebei, welche vorwiegend einen atrophischen Charakter zeigen, nicht Ursache, sondern Folge der Ektasie sind, und wahrscheinlich direct von der Dehnung abhängen, welcher die Chorioidea ausgesetzt ist. Dieselbe Form von Atrophie der Chorioidea, obwohl in bedeutend geringerer Ausdehnung, fand Sch. auch neben Excavationen der Papille. Diese Atrophie pflegt gerade an einer bestimmten Stelle, dem äusseren Rande der Papilla, am frühesten einzurteten. Die Untersuchung von atrophischen Aderhäuten zeigte dieselbe zunächt der Sehnervenperipherie bereits in ein sehr dünnes, durchsichtiges, absolut gefässloses Gewebe umgewandelt, während die angrenzende Chorioidea einen geringen Grad von Atrophie zeigte, der gegen den Aequator zu einem normalen Verhalten Platz machte. — Auch bei der gewöhnlich sogenannten Sclerotico-chorioiditis posterior sind die ophthalmoskopisch sichtbaren Veränderungen jedenfalls lediglich atrophischer Natur

und Sch. bezweifelt, dass die Ursache der in der Umgebung des Sehnerven vorhandenen Veränderungen von der Sehachsenverlängerung abhängig ist. Ein eigentliches Staphyloma posticum scheint nur selten vorhanden zu sein, und Ref. muss darin beistimmen, dass er in den meisten Fällen von Myopie mit Atrophia chorioideae circa papillam ein eigentliches Staphylom, d. h. eine mehr oder weniger scharf begrenzte locale Ektasie der Bulbuswandungen ophthalmoskopisch nicht nachweisen konnte. Sch. glaubt vielmehr, dass in allen Fällen von Myopie, wo ausnahmsweise wirklich ein Staphyloma posticum, d. h. eine locale Ausbuchtung der Bulbuswandungen neben dem Sehnerven vorhanden ist, auch die Sehschärfe erheblicher herabgesetzt zu sein pflegt als sonst bei gleichen Graden von Myopie. — Für die Bildung localer Ektasien bei allgemeiner Volumszunahme des Glaskörpers sind immer locale Gründe aufzufassen. Für die seltener vorkommenden sogenannten Intercalar-Ektasien, welche sich zwischen den Hornhautrand und die Firsten der Ciliarfortsätze einschieben, indem sie letztere nach hinten drängen, fand Sch. in einem Falle als wahrscheinliche Ursache der Ektasie eine Irido-Dialyse. Er weist ferner auf die wichtige Rolle hin, welche die Sklerotica bei diesen Processen spielt. Wo sie ihre Dehnbarkeit verloren hat und dem Drucke der vermehrten Glaskörperfeuchtigkeit nicht mehr nachgeben kann, findet sich in der Lamina cribrosa eine Stelle, welche dem erhöhten intraoculären Drucke nachgibt und es kann sich so die ganze Reihe der glaukomatösen Symptome und Excavation des Sehnerven entwickeln. Als bemerkenswerth hebt hier Sch. eine Thatsache hervor, auf die auch schon Hoffmanns aufmerksam gemacht, dass nämlich der Glaskörper hartnäckig jeder Resorption widersteht, während man sonst nicht selten ohne äusserlich sichtbare Störungen durch Druckeinwirkungen auf das Auge in wenigen Stunden grosse Netzhautablösungen entstehen sieht, die jedenfalls eine schnelle Resorption des Glaskörpers voraussetzen. — Bei dieser Gelegenheit bespricht Sch. noch die Netzhautablösung, veranlasst durch Glaskörperschrumpfung, und führt hier einen anatomisch untersuchten Fall an, wo dieselbe ganz evident war. — Von grosser Wichtigkeit für das ophthalmoskopische Bild des Augenhintergrundes gilt das Chorioidealepithel. Vorzüglich zu beachten für die ophthalmoskopische Untersuchung ist die unter physiologischen Verhältnissen in der Gegend der Macula lutea vorkommende dunklere Färbung des Pigment-Epithels, da sie in manchen Fällen dieser Stelle eine vom übrigen Augenhintergrunde so verschiedene Färbung verleiht, dass diagnostische Irrthümer (Verwechslungen mit Hämorrhagien u. s. w.) dadurch veranlasst werden können. — Veränderungen des Pigmentepithels spielen bei den meisten ophthalmoskopischen Chorioideal-Veränderungen eine grosse Rolle. Fast alle in Stroma der Aderhaut verlaufenden Processe üben ihre Rückwirkung auf die Capillaris der Choroidea. So z. B. entstehen

die helleren Flecke bei der in Folge von Morbus Brightii vorkommenden Sklerose der Choriocapillaris durch eine Entfärbung der Pigmentepithelien an der betreffenden Stelle. — Ferner entwickeln sich auch selbstständig im Chorioidealepithel Processe, welche meisten in disseminirter Form auftreten, und indem sie sich über das Niveau des Chorioidealepithels erheben, mit der Stäbchenschicht der Retina in Verbindung gerathen, wodurch, wenn es vorzüglich die Gegend der Macula lutea betrifft, erhebliche Sehstörungen veranlasst werden können. — Diese disseminirten Verwachsungen zwischen Chorioidea und Retina mit bedeutender secundärer Atrophie der letzteren bilden den Uebergang zu gewissen Formen von Netzhautpigmentirung. Auch hat die anatomische Untersuchung gezeigt, dass Atrophie und Pigmentirung der Netzhaut häufiger vorkommt, als man der ophthalmoskopischen Untersuchung nach erwarten soll, eben weil die Netzhaut sehr atrophirt sein und viel Pigment enthalten kann, ohne die für die Netzhautpigmentirung charakteristischen Zeichen, d. h. ohne Pigmentanhäufung an ihren Gefässen darzubieten. — Uebrigens können sehr verschiedene Vorgänge zur Pigmentirung der Retina führen und hat sich Sch. durch die anatomische Untersuchung auf das Bestimmteste überzeugt, dass eine durchaus selbstständige Entwickelung von absolut schwarzem, lediglich an die Retinagefässe gebundenen Pigment vorkommt. Er glaubt sie mit einer eigenthümlichen Veränderung der Retinalgefässe in Verbindung zu bringen, bei welcher die Wandungen derselben derartige Zustände erleiden, dass es zur Verengerung des Gefässlumens und endlichen vollständigen Obliteration kömmt. Diese Veränderungen der Netzhautgefässe kommen nur bei sehr verschiedenen Processen vor und sah sie Sch. unter andern auch da, wo in die atrophische Chorioidea wuchernde Chorioidealepithelien hineingewachsen waren, während an den obliterirten Retinalgefässen sich Spuren von Pigmententwickelung fanden.

Einen *Beitrag zur Lehre von* **Panophthalmitis** verdanken wir Dr. Schiess (Gräfe's Arch. Bd. IX. Abth. I.) durch ausführliche Mittheilung eines Falles, bei welchem die Veränderung im Inneren des Auges, die Vorbereitung zum Ausgangsstadium der Panophthalmitis, der Phthisis bulbi, eine bereits weit vorgeschrittene war. Die enorme Zellenproduction hatte alle Organisation zertrümmert, das Pigmentepithel war in den Glaskörperraum hineingeführt und die Retina ihrer nervösen Elemente beraubt, so dass nur das alterirte Gerüste der Radiärfasern zurückgeblieben war. Die Reihenfolge der Erscheinungen glaubt Sch. ungefähr so anzunehmem: Nach Eröffnung der Cornea und Berstung der Kapsel Vorlagerung der Iris gegen die Hornhaut, Trübung, rasches Aufquellen und nach und nach erfolgende vollständige Entleerung der Linse, hiedurch bedingter Entzündungsreiz für die tieferen Organe, wobei auch direct von der Iris der Reiz auf die Aderhaut fortgepflanzt worden sein kann, massenhafte Eiterproduction in

der Chorioidea und hiedurch erklärliche Netzhautablösung und Erfüllung des Augeninnern mit eitriger Masse. — Die Ausgangsgebilde der Eiterung waren die pigmentlosen Stromazellen der Chorioidea. Man sah dieselben ganz ungewöhnlich zahlreich und zwar besonders in der innersten Aderhautschicht. Die Wucherung dieser Zellen war hier so weit gediehen, dass man ganze Reihen von rundlichen Kernen hintereinander sitzen sah, die in der innersten Schicht so zahlreich waren, dass ein Eiterkörperchen unmittelbar an dem andern lag. Zwischen den Stromapigmentzellen erblickte man stärkere bindegewebige Züge und besonders viel elastische Fasern, welche bogenförmig begrenzte Nester von neugebildeten eitrigen Massen umschlossen. Der Hauptbrennpunkt des ganzen Processes war in der Choriocapillaris. Hier waren die meisten Eiterkörperchen gebildet und hieher drängten sich auch die Producte der äusseren Schichten, zwischen den Stromazellen sich durchwindend, bis der Druck auf die resistente Pigmentepithelschicht ein so grosser geworden, dass ihre Reihen auseinanderwichen. Mit der Zellenproduction ging zugleich eine Ausscheidung bedeutender Massen einer fibrinhältigen Flüssigkeit Hand in Hand, in der die zolligen Theile suspendirt waren, und welche die vorhandenen Gewebstheile durchdrang, sie auflockerte, permeabler machte und die einzelnen Schichten auseinander drängte. — Die Netzhaut war in dem untersuchten Falle bedeutend verändert. Während einzelne Partien noch an der Chorioidea anlagerten, von Eiterkörperchen durchzogen, erschienen andere local abgelöst und wieder andere vollständig aus ihrem Zusammenhang getrennt und mit dem Eiter zu einer Masse verfilzt. Zwischen und auf den aufgequollenen radiären Fasern sah man Reihen von Eiterkörpern. Ausser diesen Körnern kamen auch noch blasse Kerne in den Radiärfasern vor, die ziemlich gross und schwach granulirt waren. Diese Granulationen liessen sich durch die gesammten fasrigen Reste der Netzhaut verfolgen. — Diesem Falle zufolge glaubt Sch, dass Ritter nicht ganz im Recht ist, wenn er bei Panophthalmitis — Schweigger gegenüber — a priori eine eitrige Retinitis läugnet; er möchte gerade über diese Frage noch gerne die Acten offen behalten. Aus seiner und den Beobachtungen Ritter's geht klar hervor, dass bei heftigen Reizen der Chorioidea ihr Product vollständig ausreiche, um den ganzen Bulbusraum in einen eitrigen Pfropf zu verwandeln, dass eine solche Wanderung des Eiters von der Chorioidea nach innen stattfindet, dass dadurch die Netzhaut zerstört, der Glaskörper verdrängt werden kann. Auch die Schwierigkeit, wie durch eine Wucherung der im normalen Zustand wenig beachteten pigmentlosen Stromazellen ein so massenhaftes Product gesetzt werden könne, scheint durch Sch's. Beobachtungen einer vielfachen Kerntheilung gehoben.

Einen interessanten Beitrag zur *Lehre vom Wesen des* **Glaukoms** verdanken wir Coccius (Gräfe's Arch. IX. 1.). In einem von ihm mitge-

theilten Falle muss dasselbe als eine fettige Degeneration der Sklera angesprochen werden, welche durch die genannte Ernährungsstörung eine Schrumpfung einging und hiedurch den von ihm umfassten Bulbusinhalt unter einen erhöhten Druck versetzte, der durch die Iridektomie geheilt wurde. Es ist diese Mittheilung schon dadurch von Interesse, dass C. den intraoculären erhöhten Druck in seinem Ursprunge durch die inneren Theile des Auges bei Erforschung des glaukomatösen Wesens verlässt und denselben äusserlich sucht. Er kann dem von Donders ausgesprochenen Satze, dass man bei der Amblyopie mit Excavation, welche Form derselbe so gründlich erläutert und dem glaukomatösen Process unterstellt hat, als erstes und wichtigstes Symptom stets den erhöhten intraoculären Druck fühlen müsse, durchaus nicht beitreten. Er weist darauf hin, dass man vom klinischen Standpunkte bei manchen Fällen von Glaukom, das Gl. simplex von Donders an der Spitze, durchaus nicht berechtigt ist, den erhöhten intraoculären Druck als primär von innen her entstanden anzunehmen. Er führt hiefür ein Beispiel von sogenanntem überspringenden Glaukom nach der Operation des chronischen Glaukoms auf dem andern Auge an einer 45jährigen Kranken an, an welchenm er den Tag vor der Operation das gesunde Auge mit dem Augenspiegel untersucht und an diesem weder Spannung, noch Puls, noch Excavation, noch Aderhauthyperämie, noch Veränderungen der brechenden Medien beobachtet hatte. — Dass der erhöhte intraoculäre Druck nicht das Wesen des glaukomotösen Processes charakterisiren und durchaus nicht als erstes Symptom benützt werden könne, lehrte ihn die Beobachtung zweier Fälle, deren erster eine Ernährungsstörung in der Hornhaut (Keratitis) als erste Erscheinung darbot, zu welcher erst später unter Zunahme der Hornhauttrübung eine erhöhte Spannung neben Excavation und Gesichtsabnahme hinzutrat, während sich der zweite Fall als Hyperaemia retinae ohne Spannung, ohne Arterienpuls und Excavation herausstellte, welcher in ungefähr 48 Stunden ein acuter Anfall von Glaukom folgte, der durch Iridektomie geheilt wurde.

In einem Falle von **Neurophengos amauroticus** (amaurotisches Katzenauge) fand Dr. Alfred Gräfe (Zehender's Monatblätter für Augenheilkunde. 1863. Juni) eine in der abgelösten, nach vorn gedrängten, fibrös entarteten Netzhaut befindliche Cyste, als deren Inhalt sich eine dünne Flüssigkeit und collabirtes blasiges Gebilde ergab, welches in der Cyste frei suspendirt war. Die nähere Untersuchung ergab einen eingekapselten Cysticercus. Die Wandungen des Cystenraumes waren $^1/_2$ Mm. dick, die Elemente der Netzhaut konnten in dem abgeschnitenen Stücke nicht mehr nachgewiesen werden. Die übrige Netzhaut zeigte eine der Cystenwand ähnliche, fibröse Beschaffenheit und adhärirte nur an einer Stelle sehr fest an der Chorioidea. Diese war normal, in dem zwischen ihr und der abgelösten Netzhaut gebildeten Sacke eine dünne, nicht näher untersuchte

Flüssigkeit. In diagnostischer Hinsicht erwähnenswerth bleibt der Umstand, dass der Bulbus immer die normale Consistenz beibehielt. C. glaubt ferner, dass die einschlägigen von Wishart, Porter und Mackenzie vorgeführten Fälle, wo die Section nachwies, dass der eigentliche oder vermeintliche Fungus in Cysten eingeschlossen war, vielleicht auch Entozoën enthielten.

Ein Fall von *beiderseitiger* **Neuroretinitis** *aus intrakranieller Ursache* wird von A. v. Gräfe (hedd. Hft. 1.) mitgetheilt.

Ein 20jähriges Mädchen hatte in den letzten Jahren häufig an Kopfschmerz mit nachfolgendem Erbrechen gelitten. Vor 3 Wochen trat ein sehr heftiger Schmerzanfall im Hinterkopfe auf, dem durch 3 Tage andauernde Bewusstlosigkeit folgte. Als diese gewichen war, klagte sie noch über heftige Schmerzen im Kopfe und im linken Arme, welcher gleichzeitig schwer beweglich war. Es bestand zugleich Doppeltsehen und auch mit einem Auge allein war das Gesichtsfeld trübe. Gegenwärtig war die Lähmung des linken Armes bereits geschwunden, am linken Auge fand sich aber eine vollständige Lähmung des Abducens und Contractur des Musc. rectus internus bei vollkommener Beweglichkeit der Pupillen vor. Rechts las Patientin mit Convexgläsern Nr. 10, Nr. 12. (Snellen's Schriftproben) auf 5'', links auf 7'; nach unten und innen war beiderseitig eine unregelmässige Beschränkung des Gesichtsfeldes; die ophthalmoskopische Untersuchung zeigte (rechts deutlicher als links) die Papille getrübt, grau, leicht geschwellt, ihre Peripherie durch eine mehrere Linien in die Netzhaut übergreifende Trübung verwaschen, in der man bei stärkerer Vergrösserung kleine Streifen entdecken konnte. Die Venen waren vergrössert und stark gekrümmt. Nach localen Blutentziehungen und innerlicher Darreichung von Antiphlogisticis wich der Kopfschmerz nach 11 Tagen. 12 Tage hierauf, nach Anlegung eines Setaceums in den Nacken, besserte sich das Aussehen der Kranken, und die Contractur des M. rectus internus war geringer, doch bestand die Paralyse des M. rect. externus noch in Gleichem fort; auch hatte das Sehvermögen erheblich zugenommen, die Füllung und Krümmung der Netzhautvenen war geringer, aber eine weissliche Verfärbung der Papille und Verengerung der Arterien deutete auf beginnende Atrophie. Im weiteren Verlaufe wich die Abducensparalyse vollständig, die Schärfe des Sehens nahm immer mehr zu und der allgemeine Gesundheitszustand war sehr befriedigend.

Den *Einfluss des* **Tabakrauchens** *auf die Entstehung der* **Amaurose** behandelte Sichel (L' Union. 1863. 54. — Schmidt's Jahrb. 1863. 10.) Er stellt dieselbe in eine Parallele mit der in Folge von Alkoholismus entstandenen. Beide charakterisiren sich durch den Mangel an gleichzeitigen Symptomen von heftiger Hirncongestion und stehen dem Verlauf nach zwischen sthenischer und asthenischer Amaurose in der Mitte. Mit dem Ophthalmoskop zeigen sich die Papillen bald sehr weiss, namentlich in einer Hälfte, bald etwas injicirt, ihre Contouren unbestimmt, stellenweise ganz verwischt; die Netzhaut wenig injicirt; die Centralgefässe normal oder erweitert, namentlich die Venen. Gewöhnlich ist Gedächtnissschwäche vorhanden und S. glaubt, dass nur wenige Personen täglich 20 Grmm. Tabak rauchen können, ohne Schwäche des Gedächtnisses und der Sehkraft zu

spüren. — Der Verlauf ist sehr langsam (3—12 Monate), die Heilung sehr schwierig, weil die Vermeidung der Ursache nicht leicht erfüllt wird. S. beobachtete auch eine Combination beider Formen. *Prof. Pilz.*

## Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Ueber den *Einfluss der* **Nerven** *auf die* **Sphinkteren** *der* **Blase** *und des* **Mastdarmes** haben Giannuzzi und Nawrocki (Arch. gén. 1863, Août.) Versuche angestellt. Es herrschen zwei Ansichten darüber, wie der Harn während des Lebens in der Blase zurückgehalten wird. Die Einen lassen rein die physische Kraft des Sphinkter wirken (Wittich, Rosenthal), die Anderen nehmen ausser der Muskelaction noch einen Nerveneinfluss an (Heidenhain, Sauer, Uffelmann). Zu der ersteren Ansicht gab der Umstand Veranlassung, dass auch nach dem Tode der Sphinkter noch eine gewisse Menge Harn in der Blase zurückhalten kann. Man hat aber nie den Versuch gemacht, welcher Kraft es zur Entleerung derselben Harnmenge während des Lebens und nach dem Tode bedürfe. Die anderen Forscher haben während des Lebens und nach dem Tode Experimente angestellt, deren Resultat dahin lautet, dass der Blasenschliessmuskel während des Lebens sich in einem Zustande von Tonicität, von unfreiwilliger Contraction befindet, welche eben durch directen Nerveneinfluss bedingt ist. G's u. N's Experimente an vorher narkotisirten Thieren ergaben, dass die zweite Ansicht die allein richtige ist, und dass ebenso auch der Schliessmuskel des Afters durch den Nerveneinfluss in Contraction erhalten wird. Man bestimmte die Höhe der Wassersäule, welche erforderlich ist, um während des Lebens einen continuirlichen Harnstrahl zu erzeugen, und überzeugte sich, dass hierzu an der Leiche eine viel niedrigere Wasser-(Harn-)Säule genügt. Um aber das Experiment noch schlagender zu machen, musste es auch im Leben angestellt werden. Man durchschnitt mit der nöthigen Sorgfalt die Nerven der Blase, und sogleich überzeugte man sich, dass zur Erzeugung eines continuirlichen Harnstrahles nur eine weit niedrigere Wassersäule nöthig sei, als vordem. Contractionen der Blase, die das Experiment hätten stören können, wurden durch eine sinnreiche Vorrichtung abgehalten. Wurde das Thier getödtet, so verhielt es sich ebenso, wie wenn man die Nerven durchschnitten hätte; die Wassersäule, die zur Erzielung eines continuirlichen Harnstrahls erforderlich war, blieb dieselbe, der Druck, der hiezu nöthig war, blieb sich gleich, ob man die zur Blase führenden Nerven oder das verlängerte Mark durchschnitt, d. h. das Thier tödtete. Aehnliche Experimente wurden mit gleichem Erfolge am Mastdarm unternommen, wenngleich es hier viel schwieriger zu experimentiren war. Zu erwähnen

ist noch, dass bei weiblichen Thieren die Resistenz des Sphinkters nach dem Tode oder nach Nervendurchschneidung weit geringer ist, als bei männlichen, was mit der Beschaffenheit der männlichen Harnröhre — ihrer Länge, Enge und ihren verschiedenen Krümmungen — im Zusammenhange steht; denn wenn die männliche Harnröhre bis fast zum Sphinkter eröffnet wurde, so waren dann die Druckverhältnisse bei männlichen und weiblichen Thieren dieselben.

In Betreff der *Einwirkung der* **Kälte** *auf sensitive und motorische* **Nerven** gelangte Rosenthal (Wiener Med. Halle, 1864, 2) durch eine Reihe interessanter Versuche und Beobachtungen zu folgenden Endresultaten: Die erste Einwirkung der Eiskälte ruft eine schmerzhafte Steigerung der sensiblen Thätigkeit der Nervenfaser hervor, die bei Fortdauer des Kälteeinflusses sich allmälig verliert und zuletzt in eine Abstumpfung der Reizempfindlichkeit der Nervenfaser übergeht. Das motorische Vermögen der Muskelgebilde wird durch die Kälte in der Art afficirt, dass Anfangs eine erhöhte Reizbarkeit erzeugt wird, während bei verlängerter Einwirkung die Reaction der Muskeln durch Beeinträchtigung der Nervenleitung allmälig schwächer, zuletzt sehr bedeutend herabgesetzt und nahezu aufgehoben wird. Im Beginne des Versuches hat ein unter normalen Verhältnissen kaum empfundener elektrischer Reiz bereits Muskelcontractionen zur Folge, während im zweiten Stadium die Reizbarkeit und Motilität der betreffenden Muskeln im Erlöschen ist, wie dies namentlich bei Refrigeration des N. ulnaris an den innern Fingern sich gut beobachten lässt. Die thermische Wirkung der Eiskälte gibt sich im Anfange des Experiments zumeist durch ein Sinken der Temperatur, etwa um $\frac{1}{2}$—1° Cm. kund, hin und wieder jedoch steigt auch im Anfange des Experimentes das Quecksilber etwas, um jedoch bald wieder zu sinken. In dem Maasse aber, als die Nervenleitung gestört wird, ging der Abfall der Temperatur in ein Steigen derselben über. Neben der erlahmenden Motilität waren an den innern Fingern und der Hand Erscheinungen von Hyperämie — Hitze, Röthe — zugegen. Nach Beseitigung der Kältequelle bedurfte es stets längere Zeit, ehe sich wieder die Normaltemperatur herstellte. Die bei eintretender Erlahmung des N. ulnaris beobachtete Temperatursteigerung an den inneren Fingern, während gleichzeitig die Temperatur der äussern auffallend im Sinken begriffen war, dürfte durch Reflexwirkung auf die vasomotorischen Nerven bedingt sein, in Folge deren vermehrten Blutzufluss durch die erweiterten Gefässe statt fand. Es wäre dies eine Reflexlähmung der sympathischen Nerven nach der von A. Bernard und Budge bei Durchschneidung des Halstheiles des N. sympathicus beobachteten Erscheinungen zu schliessen, denn auch dort war die Temperatur des Ohres auf der Seite des durchschnittenen Nerven eine erhöhte, während sie auf der andern Seite normal blieb.

*Allgemeine Diagnostik der* **Hirnkrankheiten** von Prof. Ruehle (Greifswalder med. Beiträge, II. 1). *Störungen der Bewegung und Empfindung,* Erhöhungen derselben wie Verminderungen bilden sowohl bei Krankheiten des Rückenmarks als bei denen des Gehirns und seiner Häute die Hauptanhaltspunkte für die Diagnose. Ihre Verbreitung dient zur Unterscheidung der Erkrankungen im Wirbelcanal von denen innerhalb der Schädelhöhle. Weiter traten für die erstere die Reflexactionen für gewisse Veränderungen der Rückenmarkshöhle als diagnostisches Unterscheidungsmerkmal hinzu, denn das Rückenmark ist das Organ, in dem diese Actionen zu Stande kommen, während bei gewissen Krankheiten der Schädelhöhle sich Störungen des Bewusstseins zu jenen der Empfindung und Bewegung hinzugesellen und so den Sitz des Leidens in der Schädelhöhle darthun. Um aber genauer über die einzelnen Erkrankungen ins Klare zu kommen, muss man nach weitern Zeichen forschen. — Die *Functionsstörungen des Bewusstseins, der Bewegung und Empfindung* bieten für diese Erkenntniss zwei brauchbare Kathegorien, und lassen sich verwerthen, insofern sie erhöht, vermehrt oder herabgesetzt, vermindert, exaltirt oder deprimirt sind. So mannigfach die Störungen des Bewusstseins auch sein können, so vermögen wir doch nur aus deren Exaltation oder Depression auf eine Krankheit des Gehirns und seiner Hüllen zu schliessen, der Inhalt der Erregung oder Herabsetzung hat nach unserer bisherigen Kenntniss — und vielleicht überhaupt — keine directe Beziehung zu bestimmten Krankheitsprocessen, und ebenso wenig vermögen wir aus der Verschiedenheit des Inhalts auf die Erkrankung der verschiedenen Hirnabschnitte zu schliessen. Der Inhalt dieser Exaltation oder Depression gehört der Psychiatrie an, die verschiedenen Arten der Geisteskrankheiten entsprechen aber immer zwei Hauptbefunden bei den Sectionen: Hyperämien, Entzündungen mit hiervon abhängiger Weichheit einzelner Stellen, oder Atrophie, Verhärtungen, Verwachsungen, serösen Durchtränkungen, somit den weitern Folgen der ersteren. Beide gehen oft in einen über oder bestehen auch in demselben Gehirn gleichzeitig. Bei frischen Erkrankungen und wo das Stadium des Wahnsinns bis zum Tode gedauert hat, findet sich die erstere Kathegorie der Befunde; in veralteten Fällen, wo die Psychose bis zur Depression, zum Blödsinn sich entwickelt hat, wird vorzugsweise die zweite angetroffen. Einen weitern Aufschluss über die Störungen der psychischen Functionen geben uns die Sectionen nicht, weder bei den wirklichen Gehirn- noch bei den Geisteskrankheiten. Welche Vorstellungen, Gefühle, Gedanken und Entschlüsse ein Gehirn bei Lebzeiten producirt hat, wird man den Ganglienzellen post mortem mindestens ebenso wenig ansehen können, als einer Niere, wie viel Harnstoff durch sie abgeschieden worden. Für die Erkenntniss der Gehirnkrankheiten sind indess die Störungen des Bewusstseins von

geringem Werthe, es kann aus ihnen nicht einmal der Schluss auf das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Gehirnkrankheit gezogen werden. Die lebhaften Träume, die Hast, Erregtheit, Gereiztheit, Delirien beziehen sich indess meist auf active Hyperämie, auf beginnende Entzündung, Apathie, Schlafsucht; Koma dagegen auf passive Hyperämie, seröse Ergüsse und Druck. Die beträchtlichsten Störungen dieser Sphäre kommen da vor, wo die Oberfläche des Gehirnes in ausgedehnter Weise beeinträchtigt wird, wie z. B. bei der Meningitis der convexen Oberfläche. Hier folgen und vermischen sich je nach dem Stadium der Erkrankung die ersten Reizerscheinungen mit den letzten Depressionssymptomen, entsprechend der anfänglich vorhandenen activen Hyperämie und den allmälig mehr und mehr hervortretenden serösen Durchtränkungen und dem Druck durch das gebildete Exsudat. — Die *Störungen der Sensibilität* lassen sich zur Feststellung pathologischer Veränderungen im Gehirn und seinen Hüllen auch nur in sehr beschränktem Maasse verwerthen. Die Ursache liegt zum Theil darin, dass wir keinen objectiven Maassstab der Empfindung haben, und dass die Aufmerksamkeit des Kranken eine vom Willen und der Uebung, respective der Bildung des Kranken abhängige Eigenschaft ist. Für die Erhöhung der Empfindung, sowohl als Schmerz, wie als erhöhte Erregbarkeit der Haut- und Sinnesnerven bietet wieder die Meningitis ein gutes Beispiel. Hier sind wenigstens bei Entzündung der Pia und Arachnoidea der Convexität intensive Kopfschmerzen vorhanden und sowohl in den Sinnesorganen — Gesicht, Gehör — als in den Hautnerven gesteigerte Empfindlichkeit, und selbst in den spätern Stadien, wo den Delirien und der Aufregung (Hyperämie) bereits Koma (Druck durch das Exsudat) gefolgt ist, bleibt die Haut in auffallender Weise empfindlich. Die Kranken reagiren heftig gegen jede Berührung; dass diese abwehrenden Bewegungen aber keine Reflexactionen sind, beweist der Umstand, dass z. B. beim Kneifen der Haut einer Extremität nicht nur diese bewegt und dem Reiz entzogen wird, sondern auch die Gesichtsmuskeln contrahirt werden und das Gesicht einen schmerzlichen Ausdruck erhält. Bei den übrigen Krankheiten des Gehirns und seiner Hüllen lässt sich eine Erhöhung der sensiblen Function — Schmerz, Kriebeln u. s. w. — auf active Hyperämie, Entzündung, eine Verminderung, Anästhesie, auf Atrophie und Druck, d. h. die Erhöhung auf Reizung, die Verminderung auf Vernichtung sensibler Nervenfasern zurückführen. — Die *motorischen Functionen* sind für die Diagnose am wichtigsten, da sie am leichtesten wahrgenommen werden. Contractionen der Muskeln können gesehen werden, gelähmte Muskeln versagen sowohl dem Willenseinfluss, als dem Reflexreiz ihren Dienst und bei längerem Bestande der Lähmung lässt sich auch durch die Faradisirung der gelähmte Muskel von dem nicht gelähmten unterscheiden. Auch bei dieser Gruppe der Functionsstörungen finden wir Erhöhung — atonische

oder tonische Contraction — auf centralen Reiz, Hyperämie, Entzündung; Verminderung — Lähmung — auf Druck und Atrophie, respective Vernichtung der Nervenfasern. Das für den Sitz einer Krankheit innerhalb der Schädelhöhle charakteristische Verhalten der sensiblen und motorischen Veränderungen gegenüber dem von Krankheiten im Wirbelkanal abhängigen liegt nun in der Verbreitung derselben. Entscheidend sind hier zwei Momente, erstens das ausschliesslich einseitige Auftreten und zweitens die gleichzeitige Affection einzelner Gehirnnerven. Die Störungen am Rumpf und den Extremitäten können aber mit denen an Kopf und Gesicht gleichseitig sein oder ungleichseitig, und hieraus folgt ein weiterer Schluss. Sind Gesichts- und Extremitätennerven auf derselben Seite afficirt, so findet der Krankheitsprocess in der entgegengesetzten Seite des Gehirns statt, und wo die Gesichtsnerven der einen, die Extremitätennerven der anderen Seite afficirt sind, da liegt die Ursache auf der Seite, wo die Gesichtsnerven gelähmt sind. Wo also z. B. eine Facialis- und Extremitätenlähmung der linken Seite besteht, da sind in der rechten Hirnhemisphäre eine Anzahl Fasern vernichtet; wo die Extremitäten links, rechts etwa aber der N. oculomotorius gelähmt erscheint, da liegt die Ursache rechts und wir können noch einen Schritt weiter gehen: sie muss so liegen, dass der N. oculomotorius als Nervenstamm, also nach seinem Austritt aus dem Centralorgan und gleichzeitig die Hirnsubstanz derselben Seite, also rechts, erkrankt ist, der Krankheitsprocess findet also gleichzeitig innerhalb und ausserhalb des Gehirns statt, also auch zwischen Hirn und Schädelknochen. Dies sind die wesentlichsten Momente, aus denen eine Erkrankung innerhalb der Schädelhöhle erschlossen wird; über ihre Natur belehrt nur der Verlauf, und so fern derselbe nur aus den Angaben der Kranken und der Umgebung, also von ungenauen und ungeübten Beobachtern in Erfahrung gebracht werden kann, ist die bestimmtere Diagnose misslich. In Bezug auf den Verlauf kann man aber alle Krankheitsprocesse der Schädelhöhle in zwei Gruppen theilen; die einen bringen allmälige, die andern plötzliche Veränderungen in den drei Functionsgruppen hervor. Aber hier liegt schon die Schwierigkeit der Diagnose in der Ungenauigkeit der bisherigen Beobachtung trotz der Einfachheit der Frage. Die Angabe, dass die Störung plötzlich angefangen, ist keineswegs immer richtig, denn die geringfügigen, allmälig eintretenden Symptome entgehen meist der Beobachtung, und man würde sich oft getäuscht sehen, wollte man bei solchen Angaben stets eine Apoplexie oder Embolie voraussetzen. Umgekehrt werden oft allerhand Symptome berichtet und herausexaminirt, welche die Annahme eines bereits vorher bestehenden Leidens in der Schädelhöhle wahrscheinlich zu machen scheinen und der Eintritt plötzlicher Störungen wird dann als secundär, als weitere Folge eines sich allmälig entwickelnden Processes, z. B. als Erweichung gedeutet, wo doch nur eine Apoplexie oder Embolie vorliegt.

Ueber die **symptomatischen Delirien** *im* **Typhus** *und der* **Meningitis** *und deren Behandlung mit Opium* schrieb Limousin (Arch. gén. de méd. 1863, Août.). Chronische Delirien, allgemeine oder partielle, die sog. Geisteskrankheiten, werden schon lange mit dem besten Erfolge mit Opium behandelt und auch die giftigen Solaneen haben sich hier nützlich erwiesen. Es entsteht daher die Frage, ob es nicht möglich wäre, dieser günstigen Erfolge auch in den acuten Delirien theilhaftig zu werden. Das Opium erzeugt Somnolenz, indem es eine Gehirncongestion hervorruft, und deshalb könnte bei Delirien, denen ohnedies eine Gehirncongestion (eben so häufig wohl auch Hirnanaemie, Ref.) zu Grunde liegt, die Darreichung des Opium irrationell erscheinen; doch könnte man auch an eine substitutive Wirkung denken, indem man die durch Opium erzeugte Gehirncongestion an die Stelle der durch die Krankheit bedingten Hirnhyperaemie treten lässt, und so einen krankhaften, andauernden und jedenfalls die Hirnsubstanz desorganisirenden Zustand durch einen künstlichen, vorübergehenden, das Gehirn nicht tiefer beeinflussenden Process ersetzt. Diese theoretischen Ansichten wurden durch praktische Versuche vollkommen bestätigt, indem das Opium in verschiedenen Fällen von Typhus und Meningitis gereicht wurde, und hier nicht nur in einem verschieden langen Zeitraume — mitunter schon in 24 Stunden — die Delirien beseitigte, sondern meist auch auf den übrigen Verlauf der Krankheit einen überaus günstigen Einfluss ausübte. Es wurde z. B. die Pulsfrequenz herabgesetzt, die Zunge und Mundhöhle wurden feucht, Diarrhöen sistirt u. s. w. Weiter bemerkte man auch noch hin und wieder profuse Schweisse, Zunahme der Harnsecretion oder auch Ischurie, Erbrechen u. s. w., kurz die physiologischen Wirkungen des Opium. Uebrigens hat sich diese Medication nicht nur in schweren Fällen bewährt, sondern auch in leichteren, in der Febricula, in der Febris typhoides u. s. w., wo oft ganz geringe Gaben hinreichten, die Delirien zum Verschwinden zu bringen und den ganzen Krankheitsverlauf vortheilhaft umzustimmen, und zwar äusserte sowohl das Opium diese Wirkung, als dessen andere Präparate, Ext. Opii. aq., Morphium, Kodein u. s. w. Noch auffallender ist die Wirkung des Opium in der Meningitis, und dies um so mehr, als hier die verschiedensten Mittel — Blutentziehungen, Kalomel, Antispasmodica, kalte Begiessungen, Gegenreize auf den Kopf, Escharotica — im Stich liessen und den drohenden lethalen Ausgang nicht verhindern konnten, während eine kleine Gabe Opium oft hinreichte, die Delirien zum Verschwinden zu bringen und das Leben zu erhalten. In der Meningitis tuberc. hat übrigens auch das Opium den lethalen Ausgang nicht abwenden können. Es ist unmöglich, die nöthige Gabe Opium von vorn herein zu bestimmen, man beginnt mit kleinen Gaben, und kann allmälig, ohne den Kranken zu schaden, auf 20—30—40 Centgrs. (3—5 Centgrs. des Ext. Opii. aq.) steigen.

Die **Analgesie** *begleitet* nach Racle (Traité de Diagnostic médical, Paris 1864.) folgende Zustände: 1 *Krankheiten der Haut*, und zwar ist es hier zumal die Lepra tuberculosa (Elephantiasis Graecorum), in der die Haut beim Beginne des Leidens analgetisch wird. Dasselbe beobachtet man an den Schleimhäuten des Auges, den Lippen, der Mundhöhle etc. und die berühmtesten Dermatologen halten dies für ein wichtiges diagnostisches und prognostisches Zeichen, aus dem man das baldige Erscheinen der Knoten vorhersagen kann (Biett, Cazenave). Nach Herpes Zoster bleibt mitunter langdauernde Anästhesie zurück, und auch bei verschiedenen chronischen Exanthemen hat man hin und wieder Analgesie der Haut gefunden, z. B. bei Lichen, Pemphigus etc., ferner auch nach einen Erysipel (Andral). Die Akrodynie war in jenen Fällen, wo sie mit Desquamation der Haut einherging, auch von Analgesie begleitet. — 2. *Affectionen der Nervenstämme.* Nach Erschütterung und Contusion der Nerven, nach Verletzungen des Neurilems, nach Neuritis und Neuralgien hat man Analgesie von verschiedener Ausbreitung und Dauer beobachtet. — 3. *Neurosen.* In der Epilepsie wird dieser Zustand selten beobachtet, doch kommen auch Ausnahmen vor. Nur gegen das Ende des Anfalls ist die Sensibilität vollkommen erloschen. In der Hysterie kommt die Analgesie fast constant vor und ist hier so genau bekannt, dass weitere Angaben überflüssig erscheinen. In der Chorea, im Tetanus, in der Wuth u. s. w. hat man noch nicht genaue Untersuchungen über das Vorkommen dieses Symptoms unternommen. — 4. *Krankheiten des Gehirns und seiner Hüllen.* In schweren Anfällen von Gehirnhaemorrhagie ist die Empfindlichkeit der Haut vollkommen verloren gegangen. Sinapismen oder Vesicatore haben selbst Gangrän verursacht, ohne dass der Kranke Schmerzen empfunden hätte. Mit der Wiederkehr des Bewusstseins kehrt jedoch auch die Sensibilität zurück. Ausserdem kommen andere Störungen der Sensibilität, als Einschlafen der Glieder, Kriebeln, Ameisenlaufen u. s. w. häufig sowohl vor, als nach dem Anfalle zur Beobachtung Die Meningitis ist eher von Hyperästhesie, als von Anästhesie begleitet. In der Gehirnerweichung beobachtet man eher den Verlust des Tastsinnes, als Analgesie; die Kranken fühlen nicht die Objecte, die sie in die Hand nehmen, und lassen sie deshalb fallen, sie fühlen nicht den Boden unter ihren Füssen u. s. w., werden dabei aber häufig von heftigen Schmerzen gequält. Beim Gehirndruck durch Ansammlung von Eiter, Serum und dgl. m. beobachtet man ebenfalls eine Abnahme der Sensibilität. — 5. *Vergiftungen*, acute sowohl als chronische, sind häufig von Analgesie begleitet, so z. B. die acute und chronische Alkoholvergiftung, jene mit Kohlensäure, Hachich, narkotischen Substanzen, Arsenik und Blei. — 6. *Krankheiten des Digestionscanals* sind häufig von Anästhesie begleitet, so z. B. Dyspepsie, Gastralgie, Magenkatarrh, Typhus mit ausgesprochenen gastrischen Symptomen u. s. w. Hier findet sich die Anal-

gesie besonders an den Vorderarmen, an der Vorderfläche der Brust und im Epigastrium. Dieses Symptom kommt also bei eigentlichen Gehirnleiden verhältnissmässig weit seltener vor, als in andern Krankheiten.

Ueber das *Vorkommen von* **Zittern** (Tremores) *in verschiedenen Zuständen und Krankheiten* berichtet Racle (ibid.). Es ist eine gewöhnliche Erscheinung im Alter (Tremores seniles), kommt aber mitunter auch in früheren Jahren (45—50) zur Beobachtung, und ist hier den Tremores seniles gleichzustellen, indem es, wie die anderen Erscheinungen lehren, nur ein Zeichen des Marasmus praecox ist. Weiter kommt Zittern vor bei Inanitionszuständen, in der Reconvalescenz schwerer Krankheiten, nach sexuellen Excessen und Masturbation, nach Spermatorrhöe. Die Ursache wird von den Kranken oft verleugnet und ist mitunter schwer zu entdecken; meist verbindet sich aber das aus dieser Ursache stammende Zittern mit anderen Nervenstörungen, als Aphonie, Schwäche der Unterextremitäten, die sich bis zur Paraplegie steigern kann, Amaurose, Verlust des Gedächtnisses u. s. w. Von den Muskelkrankheiten ist besonders die Atrophie derselben mit Zittern verbunden, zumal die sog. vorschreitende Muskelatrophie. Ob Verletzungen der Nerven Veranlassung zu dieser Erscheinung geben können, ist noch nicht erwiesen. In den verschiedenen Neurosen scheinen Tremores nicht vorzukommen. Nach grösseren Operationen bleibt zuweilen durch lange Zeit ein mehr minder bedeutendes Zittern zurück, und ist wohl mit dem Zittern nach lebhaften Bewegungen, Zorn, Schreck, Freude u. s. w. in eine Kategorie zu bringen. Das Zittern kommt ferner dem Schüttelfroste zu und verschiedenen fieberhaften Zuständen als Zeichen der Ataxie. Viele Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes sind von demselben begleitet, so z. B. häufig die chronische Meningitis, die Hemiplegie nach Gehirnblutung, wo das Zittern an der gelähmten Seite auftritt und sich zumal in der Reconvalescenz bemerklich macht. Das Gleiche beobachtet man bei der Gehirnerweichung, noch häufiger aber ist vielleicht die Sklerose des Hirns von Zittern begleitet, zumal wenn sie die Gehirnbasis betrifft. Endlich gehen noch die verschiedenen Vergiftungen mit Zittern einher und zwar seltener die acuten, als vielmehr die chronischen. So findet man Zittern nach Missbrauch von Kaffee, Thee, Alkohol, Opium u. s. w., dann in der chronischen Vergiftung durch Blei, Quecksilber, Arsenik, Secale cornutum, Hachich u. s. w.

Die **Meningitis** bildet nach Ruehle (Greifswald. med. Beiträge II. 1.) den Uebergang von den Hirnkrankheiten, welche plötzlich auftreten, zu jenen, welche sich allmälig entwickeln; denn ihre acute und chronische Form bedingt es, dass sie dieser oder jener Kategorie angehören kann. Abgesehen von der Pachymeningitis, für welche sich constante Erscheinungen nicht aufstellen lassen, treffen wir in allen Formen der Meningitis Functionstörungen, die theils durch ihre Aufeinanderfolge, theils durch

ihr gleichzeitiges Bestehen maassgebend für die Diagnose werden. Diese Störungen beziehen sich sowohl auf die psychischen, als auf die motorischen und sensiblen Functionen und kommen in allen den Richtungen, sowohl in der Exaltation, als in der Depression vor. Dem Beginn der Krankheit, wo die Hyperämie überwiegt, gehören die Reizungserscheinungen an, Kopfschmerz, Delirien, Schlaflosigkeit, grosse Unruhe, Erbrechen, Convulsionen; dem spätern Stadium, in dem die Bildung des Exsudates stattgefunden, entsprechen Depressionssymptome, Sopor, Bewusstlosigkeit, verminderte oder aufgehobene Sinnesthätigkeit, Lähmungen. Da jedoch beide Zustände auch vielfach neben einander bestehen und sich das Exsudat allmälig aus der Hyperämie herausbildet, so vermischen sich auch die Exaltations- mit den Depressionserscheinungen. Im Allgemeinen aber beginnt die Krankheit mit den ersteren und endet mit den letzteren, und so lange die Depressionserscheinungen nicht vorherrschend sind, kann noch auf einen günstigen Ausgang gerechnet werden. — Die einzelnen Functionsstörungen haben an sich nichts Charakterisches. Weder die Delirien, die Convulsionen, die Schmerzen, noch der Sopor, die Lähmungen, die Anästhesien sind jede für sich genommen im Stande, die Meningitis diagnosticiren zu lassen, sondern nur ihre Combination und Aufeinanderfolge. Im Beginn also Deirien, Kopfschmerz, Reizerscheinungen in den Sinnesnerven oder im Gebiete des N. vagus, tiefe Athemzüge, langsame Herzschläge, Erbrechen und zuweilen allgemeine Convulsionen, namentlich bei leicht erregbarem Nervensystem, bei Kindern. Vielleicht gehört auch die Stuhlverstopfung zu den Reizungserscheinungen und beruht auf verlangsamter Darmbewegung durch Reizung des N. splanchnicus. Nach und nach treten die entgegengesetzten Erscheinungen hervor; doch werden sie noch zeitweise von denen der ersten Gruppe unterbrochen. Delirien wechseln mit Sopor, bis endlich völlige Bewusstlosigkeit eintritt; im motorischen Gebiet treten Lähmungen auf, und da deren Ursache nicht im, sondern am Gehirne, d. h. zwischen Gehirn und Schädeldecke liegt, so tragen sie auch nicht den Charakter der Kreuzung. In den Lähmungsbezirken aber treten noch zeitweise Reizerscheinungen ein, leichte Zuckungen, Zittern oder Convulsionen Letztere indess verallgemeinern sich mitunter wieder gegen das Ende der Krankheit. Auch in den Erscheinungen der Herzaction macht sich das zweite Stadium der Exsudatbildung und Compression bemerklich, denn die langsamen Contractionen gehen allmälig in sehr rasche über, und der Eintritt solcher bedingt gewöhnlich die schlechte Prognose. Im Gebiete der Sensibilität ist es auffallend, dass die Reizerscheinungen sich noch lange erhalten, wenn z. B. schon Bewusstlosigkeit sich hervorragend entwickelt hat. Die Kranken pflegen gegen jede Berührung mit dem Ausdrucke des Schmerzes oder mit abwehrenden Bewegungen zu reagiren, auch wenn sie auf Fragen keine Antworten mehr zu geben vermögen und ganz apathisch

daliegen, ja selbst schon motorische Lähmungserscheinungen deutlich entwickelt sind. Es bildet darin die Meningitis einen auffallenden Gegensatz zum Typhus; hier kann man mit dem Kranken Alles machen, ohne dass er sich wehrt und sträubt, dort ist gerade das Umgekehrte der Fall. In seltenen Fällen können die Lähmungserscheinungen dadurch irre führen, dass sie hemiplegisch auftreten und so zur Annahme eines Gehirnleidens verleiten, wie ein von R. beobachteter Fall lehrt.

Ueber **Neubildungen** *im* **Gehirn** theilt Derselbe folgende Bemerkungen mit. Von den Krankheitsprocessen, die sich allmälig innerhalb der Schädelhöhle entwickeln, lassen sich besonders für die Geschwülste, sofern sie nicht in Mitten der Hirnsubstanz gelagert sind, bestimmtere diagnostische Anhaltspunkte aufstellen, als dies für die chronisch verlaufenden Krankheiten in der Hirnsubstanz selbst möglich ist; und chronisch entzündliche Processe sind von Geschwülsten der Hirnsubstanz nicht zu unterscheiden. Zu den Geschwülsten müssen wir auch die Cysticerken rechnen. Die Natur der Geschwülste zu diagnosticiren ist nur mit sehr beschränkter Wahrscheinlichkeit bei Tuberkel und Carcinom möglich. Die diagnostischen Principien der Diagnose überhaupt beziehen sich auf das Vorhandensein peripherer Erscheinungen, d. h. Störungen in der Sensibilität und Motilität, welche auf eine ganz umschriebene Ursache innerhalb der Schädelhöhle hinweisen, und dass diese umschriebene Ursache der Störungen nicht nur die Hirnsubstanz selbst, sondern auch Gehirnnerven nach ihrem Austritt aus derselben betrifft, dass also die peripherischen Erscheinungen gekreuzt auftreten, dass Gehirnnerven auf der einen, dem Sitz der Geschwulst entsprechenden, Spinalnerven auf der entgegengesetzten Seite getroffen sind. Endlich sind Grundsätze für die Diagnostik der Gehirngeschwülste aus dem Verlaufe, der Aufeinanderfolge und Vermischung der Störungen zu entnehmen. Psychische Störungen können vorhanden sein und fehlen, meistens treten sie vorübergehend bei Steigerung der motorischen und sensiblen Störungen auf, oder sie treten erst gegen das Ende des Lebens hinzu, wo sich zur ursprünglichen, umschriebenen Erkrankung, zur Geschwulst weiter verbreitete Erkrankungen, z B. Oedeme, meningeale Exsudate, Blutungen hinzugesellen. Von den Störungen der motorischen und sensiblen Functionen sind hier die ersteren die constantesten. Nur wenn die Geschwulst an der Basis gelegen, den N. trigeminus trifft, sind natürlich gerade die sensiblen Störungen von grosser Wichtigkeit. Die motorischen Störungen bestehen in Lähmungserscheinungen, die der Ausbreitung und dem Wachsthum der Geschwulst entsprechend, nach und nach an In- und Extensität zunehmen. Da jedoch bei dieser weiteren Vergrösserung der Neubildungen sehr oft in der umgebenden Hirnsubstanz Entzündungs- und Erweichungsprocesse auftreten, Vorgänge, welche auf die betroffenen Fasern als Reize wirken, so werden die stetig wachsenden Lähmungen

von Zeit zu Zeit durch Zuckungen und Convulsionen unterbrochen, welche vorzugsweise oder ausschliesslich in den gelähmten Bezirken auftreten. Nach solchen convulsiven Anfällen ist anfangs die Lähmung beträchtlich vermehrt, pflegt sich aber nach und nach wieder etwas zu bessern, den Stand jedoch, den sie vor dem Anfalle hatte, nicht ganz wieder zu erreichen. Gewissen prägnanten Fällen von Gehirngeschwülsten, wie z. B. R. zwei mittheilt, stehen freilich zahlreiche gegenüber, bei denen die Geschwulst sich nicht als eine völlig umschriebene Ursache motorischer oder sensibler Störungen zu erkennen gibt, weil sie nicht an der Basis hervortritt und hier einzelne Gehirnnerven beeinträchtigt, wodurch zugleich ihre Lage bestimmt werden kann. Hier bleibt uns als Anhaltspunkt für die Diagnose nur der Verlauf und die Combination der Störungen, wie sie bereits auseinandergesetzt wurden. Fortschreitende hemiplegische Lähmungen mit zeitweise auftretenden Reizungserscheinungen in den gelähmten Theilen und zwar keine oder nur geringe Störungen des Bewusstseins, ausser in den Anfällen der Reizerscheinungen, sind hier maassgebend. Dass man indessen auch trotz gewissenhafter Beobachtung dieser Punkte in der Diagnose fehl gehen kann, wird Niemanden Wunder nehmen.

*Bemerkungen über* **Epilepsie** von Prof. Škoda (Allg. Wiener med. Zeitung, 1864 1). Wirkt eine direct mechanische Schädlichkeit, ein Stoss, ein Schlag auf den Kopf ein, so kann die Folge davon zunächst eine Gehirnerschütterung, d. h. eine Verschiebung der Molecüle des Gehirns, und diese so bedeutend sein, dass sie zu Zerreissung der Gefässe und apoplektischen Erscheinungen führt, während in anderen Fällen entzündliche Vorgänge, exsudative Processe entstehen können. Solche Vorgänge aber stehen häufig in unmittelbarem Zusammenhang mit epileptischen Anfällen, obgleich sie nicht als deren alleinige Ursache betrachtet werden dürfen. Der Blutaustritt sowohl als die Exsudation sind heilbare Vorgänge; wenn demnach dennoch epileptische Anfälle zurückbleiben, so muss a priori eine gewisse Disposition des Gehirns zu dieser Erkrankung supponirt werden. Das Gleiche gilt auch bei den übrigen Schädlichkeiten, wie heftige Gemüthsaffecte, grosse geistige Anstrengung, Aufregung, Excesse in Venere, grosse Erkältungen, Unmässigkeit im Essen und Trinken etc., nach denen man mitunter das Auftreten von epileptischen Anfällen beobachtet hat, denn bei einer normalen Constitution des Gehirns werden z. B. die grössten Unregelmässigkeiten und Erkältungen nie Epilepsie hervorrufen. Wir sind jedoch nicht in der Lage, diese anomale Beschaffenheit des Gehirns, diese Prädisposition näher zu bestimmen; weder die Form des Schädels, noch die Grösse und Consistenz des Gehirns, noch sonst andere anatomische Verhältnisse des Gehirns geben uns einen Aufschluss darüber. — Bei der *Behandlung* wird man zunächst an Vermeidung aller jener Momente denken, welche erfahrungsgemäss den epileptischen Anfall hervorzurufen ver-

mögen, als: plötzliche Erhitzung oder Erkältung des Körpers, zu grosse geschlechtliche Aufregung, Unmässigkeit im Essen und Trinken, übermässige körperliche Anstrengung u. s. w. Durch diese Prophylaxe gelingt es oft, die Zahl der Paroxysmen zu vermindern oder den Intervall von einem Anfall zum anderen zu verlängern, aber gänzlich beseitigen wird man die Anfälle auf diese Weise allein niemals, und werden ausser den prophylaktischen und diätetischen Maassregeln auch noch andere Mittel nöthig erscheinen. A priori sollte man bei einer Krankheit, die paroxysmenweise auftritt, von Chinin das Meiste erwarten, die Erfahrung lehrt aber, dass sich dieses Mittel nur da wirksam erweist, wo die Anfälle durch vorübergehende Ursachen hervorgerufen werden, wie dieses z. B. bei der Eklampsie, bei Fraisen der Kinder der Fall ist, u. zw. wird man dasselbe dann in kleinen Gaben anwenden, wenn die Anfälle eine gewisse Regelmässigkeit beobachten und zu einer bestimmten Periode wiederkehren, so dass man ihr Eintreten voraus bestimmen kann; wo aber die Anfälle plötzlich unerwartet eintreten und aller Berechnung spotten, da gibt man gleich nach dem Anfalle, sobald der Kranke wieder zum Bewusstsein gekommen ist, eine grössere Gabe Ob auch bei langer Dauer des Leidens das Chinin einen Nutzen gewähren wird, ist mehr als zweifelhaft und kaum zu erwarten. Von der Theorie ausgehend, dass die epileptischen Anfälle in Folge einer intermittirenden Aufregung des Herzens und einer dadurch verursachten Congestion des Blutes gegen den Kopf entstehen, hat man Blutentziehungen und Digitalis versucht, jedoch ohne allen Erfolg. (Indessen wurden durch Anwendung von Digitalis mit Tinct. Cantharid. hin und wieder günstige Erfolge erzielt; Ref. liess aber auch dieses Mittel, diese Verbindung stets im Stiche.) Weiter suchte man durch eine heftige Erschütterung des Nervensystems die Thätigkeit desselben umzustimmen und so die Anfälle zu beseitigen. Man gab hier reichlich Emetica vor dem Anfalle und nannte dies Methodus perturbans oder confundens, allein auch diese Methode wurde bald verlassen, und man kann mit Recht behaupten, dass durch die Anwendung der Brechmittel in der Epilepsie gar kein Erfolg erzielt wurde. Nur wo die Anfälle sehr rasch auf einander folgen, so dass man ein lethales Ende befürchten muss, wenn nicht den Paroxysmen Einhalt gethan wird, kann man ein Mittel, das eine Erschütterung oder Umstimmung des Nervensystems herbeiführt, versuchen. Die Abschnürung der Glieder, wenn von ihnen eine Aura epileptica ausgeht, basirt auf der irrigen Anschauung, dass die Epidemie ihren Grund in den peripheren Nerven habe; sie ist aber nur schädlich und muss verworfen werden. Weiter wurden Narcotica und Nervina, theils allein, theils in Verbindung mit anderen Mitteln vorgeschlagen, und man will durch Moschus, Valeriana etc. Heilungen erzielt haben; allein die Erfahrung hat gelehrt, dass auch von diesen Mitteln nicht viel zu erwarten ist. Von den Narcoticis ver-

dient noch die Belladonna das meiste Vertrauen, doch überwiegen auch hier die negativen Resultate bei Weitem die positiven, die Heilungen. Laudanum reichte man da, wo Furcht oder Schreck den Anfall hervorriefen, weiter Hyoscyamus etc. Die Belladonna hat noch die meisten Erfolge aufzuweisen, man wendet ihr Alkaloid, das Atropin an u. zw. besonders da an, wo die Anfälle nicht allzu rasch auf einander folgen; doch darf man bei dessen Anwendung gewisse Cautelen nie ausser Acht lassen. Vor Allem ist die Dose genau zu bemessen, denn es lässt sich nie im Voraus constatiren, welche Dosen erforderlich sein werden, die Krankheit zu bekämpfen. Weiter hat man zu beachten, dass die Wirkung des Mittels je nach der Verschiedenheit des Individuums eine verschiedene sein wird, eine Eigenthümlichkeit, die ja auch beim Opium vorkommt, denn während bei einem Individuum eine Gabe den Hustenreiz lindert, den Schmerz stillt, Schlaf erzeugt u. s. w. ruft dieselbe Dose bei einem anderen Kopfschmerz, Uebelkeiten, Erbrechen hervor. Das Gleiche gilt von Atropin; einmal wird der vorgehabte Zweck, Bekämpfung der Krankheit sofort erreicht werden, in anderen Fällen wird dies aber nicht eintreten, sondern es kommen toxische Erscheinungen — Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, Störungen des Sehvermögens, Erweiterung der Pupille, Kratzen und Schmerzen im Halse, Hallucinationen — zum Vorschein, ohne dass die Zahl der Anfälle abnimmt. Weiter ist zu beachten, dass die Wirkung lange anhält und nicht so rasch vorübergeht, wie bei anderen Mitteln, lauter Umstände, die zur Vorsicht auffordern. Die zweckmässigste Anwendung ist die, dass man einen Gran Atrop. sulfur. in 500 Tropfen Weingeist löst und diese Lösung dann tropfenweise verabreicht. Die Gabe lässt sich so genau reguliren und man hat das Mittel vollständig in der Gewalt. Von dieser Lösung gibt man Erwachsenen 2mal täglich 5 Tropfen, und erhöht nach 3—4 Tagen die Gabe, wenn keine der oben geschilderten toxischen Erscheinungen eintreten, in welchem Falle man das Mittel sogleich aussetzt, und erst nach deren gänzlichem Verschwinden kann man das Mittel von Neuem versuchen. Das Atropin wird in den Intervallen zweier Anfälle angewendet und man kann sich dann bald von seiner Wirkung überzeugen; schwieriger wird die Sache, wo die Anfälle Monate auseinander liegen, denn man kann ein so energisches Mittel nicht so lange Zeit hindurch anwenden. In solchen Fällen muss man die Zeit vor dem Anfalle zu erforschen suchen und dann das Atropin reichen. Thee, Kaffee und Chokolade sind während des Atropingebrauches zu meiden, denn sie sind Antidota desselben und paralysiren seine Wirkung. Wichtig ist es, die Umgebung mit den Gefahren dieses Mittels bekannt zu machen, damit nicht etwa in der Hoffnung rascherer Heilung die Dosen eigenmächtig verstärkt werden. Ausserdem ist ein gehöriges Verhalten, ein diätetisches Regime von Seite des Kranken zu beobachten, so wie man

auch zur Unterstützung der Cur Artemisia, Ruta oder andere bittere Mittel reichen kann. Folgen sich die Anfälle zu rasch, so dass das Atropin seine Wirkung nicht entfalten kann, so muss man zum Chinin greifen und die freien kurzen Zwischenräume zu seiner Verabreichung benützen — Endlich gibt es noch Fälle von Epilepsie mit maniakischer Aufregung, wo die Anfälle so häufig wiederkehren, dass fast gar kein freier Zwischenraum zu sein scheint, indem die Convulsionen kaum dass der Anfall beendet ist, wieder zurückkehren. Hier ist ein ausgiebiges Emeticum angezeigt, um eine Remission der Erscheinungen zu bewirken, worauf dann im freien Intervallum Chinin zu reichen ist.

Ueber **Apoplexie** *und* **Embolie** schrieb Ruehle (Greifswalder med. Beiträge, II, 1.). Plötzlich eintretende Störungen des Bewusstseins, der Empfindung und Bewegung gehören meistens diesen zwei Processen an, die ausserdem noch Schmerzen und Krämpfe hervorrufen können. Der Bluterguss findet in die Hirnsubstanz statt oder zwischen die Häute; Erkrankung der Hirngefässe oder plötzliche abnorme Druckerhöhung des Blutes in sonst gesunden oder am häufigsten in schon erkrankten Gefässen geben, abgesehen von direct traumatischen Einwirkungen, die gewöhnlichste Ursache der Hirnblutungen ab. Da jene Erkrankung der Gefässe ohne bekannte Symptome verlauft, diese plötzliche Druckerhöhung aber auch bei gesunden Personen vorkommen kann, so fehlen charakteristische Vorläufer. und wir werden in den Fällen, wo wir erkrankte Hirngefässe voraussetzen können, oder wo eine plötzlich abnorme Druckerhöhung des Blutes stattgefunden hat, den Eintritt plötzlicher Hirnerscheinungen zunächst auf Bluterguss beziehen müssen. Dieser Bluterguss ist immer ein umschriebener und ruft, wenn er ausgedehnt genug ist, Lähmung der entgegengesetzten Körperhälfte hervor, die je nach der Ausdehnung des Heerdes eine vollständige oder unvollständige ist Von dem verschiedenen Umfange hängt es auch ab, ob überhaupt Bewusstlosigkeit eintritt, und ob sie vorübergehend ist, oder länger anhält. Die Schnelligkeit, mit welcher der Bluterguss stattfindet (d. h. die Grösse des verletzten Gefässes und der Widerstand der umgebenden Hirnsubstanz), werden endlich bestimmen, wie rasch die Functionsstörungen eintreten. — Um die Diagnose einer Gehirnblutung zu machen, bedarf es weder völligen Verlustes des Bewusstseins, noch augenblicklich eintretender halbseitiger Lähmung, sondern es genügt, wenn diese Erscheinungen in einem höchstens einige Stunden umfassenden Zeitraume eintreten bei Personen, welche keine Anhaltspunkte für die Annahme einer Embolie darbieten, vielmehr aber die Wahrscheinlichkeit erkrankter Gehirngefässe, welche aber sonst an anderweitigen Hirnerscheinungen, aus denen ein localer Krankheitsprocess in der Schädelhöhle diagnosticirt werden könnte, nicht gelitten haben. Zu bemerken ist, dass bei Individuen mit erkrankten Hirngefässen Blu-

tungen sich öfter wiederholen können, weil ja die Ursache eine anhaltende ist, und also zu einer bereits geschehenen Gefässzerreissung leicht eine zweite und dritte hinzutreten kann. In Fällen, wo die erwähnte Gruppe von Erscheinungen plötzlich eintritt, nachdem längere Zeit andere Hirnerscheinungen vorangegangen waren, schwankt die Diagnose zwischen Bluterguss und Hirnerweichung. Anders gestaltet sich die Frage, wenn jene Erscheinungen plötzlich, ohne vorangehende Hirnerscheinungen, eintreten, man schwankt dann zwischen Apoplexie und Embolie, und directe Unterscheidungsmerkmale fehlen; denn was man auch über den verschiedenen Verlauf der Bewusstseinsstörung und der Lähmungen für diese Unterscheidung beibringen will, passt für das Allgemeine, aber nie für den speciellen Fall. Die von Traube angegebenen Bedingungen zur Annahme einer Embolie genügen offenbar nur, wenn mehrere derselben bei einem Individuum vorliegen; mit ihrer Beihilfe allein würde man aber sicher sehr wenig Fälle von Embolie erkannt haben. Diese Bedingungen sind: jugendliches Alter, kürzlich erworbene Klappenfehler im linken Ventrikel, vorhergehendes Auftreten embolischer Erscheinungen in andern Arterien, z. B. der Milz, der Nieren, der Extremitäten. Bei Vorhandensein dieser Bedingungen soll das plötzliche Eintreten halbseitiger Lähmung mit oder ohne Bewusstseinsstörung die Diagnose der Embolie einer Hirnarterie sichern. Gewiss wäre ohne das Vorhandensein dieser Bedingungen die Annahme einer Embolie unstatthaft, aber sie schliessen doch nicht die Möglichkeit einer Gefässzerreissung, einer Apoplexie aus. Apoplexien kommen aber so gut bei jugendlichen Individuen mit Klappenfehlern vor, als bei alten Personen, mit rigiden Arterien, und es kann sich für den Einzelfall also stets nur um eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose handeln, die in dem Maasse gewinnt, als mehrere der angeführten Bedingungen in einem Individuum vereinigt sind und am grössten wird, wenn sie alle in demselben Subjecte vorkommen. Für die Therapie ist übrigens diese Unsicherheit der Diagnose nicht von Belang. Es scheint freilich, als müsste bei der Embolie gerade das entgegengesetzte Verfahren wie bei der Apoplexie eingehalten werden, als müsste man dort den Kreislauf beleben, um die collaterale Strömung zu begünstigen, und so der Erweichung des Heerdes entgegen zu arbeiten, während hier der Blutdruck vermindert, die Herzaction herabgesetzt werden müsste, um die Blutung zu sistiren. Dieser theoretischen Anschauung lässt sich jedoch mit gewiss gleichem Recht entgegnen, dass durch die Belebung des Kreislaufes, d. h. Verstärkung der Herzthätigkeit dasselbe, was eben geschehen war, d. h. die Losreissung eines Gerinnsels im linken Ventrikel sehr leicht noch einmal erfolgen könnte und dass die Verstärkung des Blutdruckes in einer bereits weicher gewordenen Hirnpartie eine bedenkliche Sache ist, endlich dass die dem embolirten Gefässe entsprechende Hirnpartie nicht blut-

arm, sondern hyperämisch getroffen wird. — Findet der Bluterguss in die Hirnhäute statt, so treten bei beträchtlichen Ergüssen, welche die Hirnsubstanz comprimiren, Depressionserscheinungen, namentlich der psychischen, meist aber Reizerscheinungen der motorischen Functionen ein. In rascher Aufeinanderfolge notiren wir Kopfschmerz, Schwindel, Bewusstlosigkeit und Convulsionen, die bald über den ganzen Körper verbreitet sind, bald in einzelnen Gegenden vorzugsweise bemerklich auftreten. Es ist möglich, dass diese Convulsionen hauptsächlich von der Verbreitung des Blutergusses in den Rückenmarkscanal abhängen, die bei erheblichen Blutungen in die Arachnoidea wohl immer eintreten dürfte. In den Fällen, die zur Section gelangten, fand man nach allgemeinen Convulsionen im Leben stets an der Leiche die Fortsetzung der Blutung in dem Spinalcanal. Selbstverständlich muss man bei der Diagnose Ursachen ausschliessen, die ähnliche Anfälle erzeugen können, als Urämie, Cholaemie, Intermittens perniciosa, Epilepsie. Vorläufer unter dem Bilde der Hirnhyperämie kommen manchmal vor, sind aber nicht constant. Mitunter kommen diese Anfälle im Schlafe, so z. B. bei einem 30jähr. Mann, der kurz vor dem Schlafengehen vollkommen gesund war. Fünf Stunden später traf man ihn unter heftigen Convulsionen bewusstlos im Bette, eine Stunde später war er todt. Die Section ergab ein colossales Blutextravasat, das vorzugsweise an der Basis angesammelt, unter der Arachnoidea befindlich, am Pons und der Med. obl. eine Dicke von 3 Linien erreichte und diese Theile beträchtlich comprimirte. Die Hirnsubstanz war blutarm und man könnte nach jetzt geläufigen Vorstellungen wohl auch von dieser Anaemie die Convulsionen ableiten. (Vgl. übrigens die Vorträge über Embolie von Erlenmeyer und Gerhardt: Analekten, Bd. 80.)

Ueber **Tabes dorsualis** schrieben Ruehle und Budge (Greifswalder med. Beiträge, II. 1.). In zwei Beziehungen haben sich Irrthümer über diese Krankheit eingeschlichen; erstens, dass Atrophie der Medulla die anatomische Grundlage dieser Störungen bilde. denn die Veränderungen in der Medulla bestehen zunächst in Entartung der grau durchscheinenden Hinterstränge. Diese pflanzt sich wahrscheinlich von unten nach oben fort und es verwandelt sich dabei die Nervensubstanz in eine dem Schleim ähnliche, durch Essigsäure fällbare Masse, in welcher später die Blutgefässe fettig degeneriren. Zweitens ist es falsch die Lähmungserscheinungen dieser Krankheit in die motorische Region zu verlegen. Die Kranken können ja die Muskeln ihrer Unterextremitäten mit ausserordentlicher Energie contrahiren, sie sind nur ausser Stande, die Bewegungen auszuführen, bei denen antagonistische Muskelaction erforderlich ist, weil ihnen die Empfindung von der Grösse der Muskelspannung fehlt. Es ist also das von Romberg sogenannte Muskelgefühl vermindert, respective verloren, und die Hinterstränge des Rückenmarkes dienen somit im Wesent-

lichen dieser specifischen Sensibilitätsfunction. Die Entstehung der Rückenmarksveränderung geht vielleicht von den Rückenmarkshäuten aus, die man hyperämisch und mit den Residuen partieller Entzündungsprocesse bedeckt findet. — B. widmet den Erscheinungen bei Degeneration der weissen Substanz der Hinterstränge des Rückenmarks seine Aufmerksamkeit. Nach Zerstörung derselben sah Friedreich weder das Gefühl, noch den Einfluss des Willens in den unterhalb der zerstörten Stelle gelegenen Körpertheilen aufgehoben, aber die zusammengesetzten coordinirten Bewegungen, das Gehen, Stehen u. s. w. konnten nicht mehr ausgeführt werden. In vielen Fällen war Nystagmus vorhanden. B. hält jedoch trotz allen gegenseitigen Behauptungen fest, dass das Centralorgan für die Coordination der Bewegung im kleinen Gehirn und den anliegenden Theilen seinen Sitz habe, und verwirft den Schluss aus Friedreich's Beobachtungen, dass in der weissen Substanz der Hinterstränge das Centralorgan für die coordinirten Bewegungen zu suchen sei. Es ist eine Verbindung zwischen den Nerven der Glieder, von denen coordinirte Bewegungen ausgeführt werden, und den Centralorganen nothwendig, und diese Verbindungsfasern müssen nothwendig im Rückenmark liegen. Das Rückenmark könnte nur dann als der Ort, in dem jene Kraft erzeugt wird, angesehen werden, wenn ein darüber liegendes Nervencentralorgan nicht nachweisbar wäre. Letzteres ist aber nach B's Meinung nicht der Fall, und er glaubt daher, dass der weissen Substanz nur die Vermittlung zwischen den motorischen Nerven und dem kleinen Gehirn nebst den annexen Theilen zukomme (Vgl. übrigens Analekten, Bd. 80, S. 69.)

Ueber den *Einfluss von Erschöpfung des Rückenmarks auf die Erzeugung von* **Paraplegien** schrieb Russel (Med. Times and Gaz. 1863). Die Thätigkeit des Centralnervensystems wird bei verschiedenen Krankheiten in ungleicher Weise angegriffen. Bei Ohnmachten z. B. erleidet vorzüglich die Hirnthätigkeit eine Unterbrechung, während das verlängerte Mark und das Rückenmark fast unbetheiligt bleiben, und nur bei besonderen Intensitätsgraden auch Antheil nehmen, und nur in so weit, als das Rückenmark motorische Eindrücke vom Gehirn empfängt und sensitive zu demselben leitet, werden bei Unterbrechungen der Hirnthätigkeit — Ohnmachten — die genannten Beziehungen gleichfalls in Mitleidenschaft gezogen. Bei der Ohnmacht nach Blutverlusten sind die organischen Verrichtungen des Körpers durch Abgang des natürlichen Reizes und Unterbrechung der nutritiven Vorgänge gestört, und die gesunkene Energie des Herzens, die niedere Temperatur, die Schwäche der willkürlichen Muskeln u. s. w. sind zum Theil dem Blutmangel in den Capillaren des Central-Nervensystems zuzuschreiben. Die bei Ohnmachten vorkommende tiefe, erschwerte, zuweilen abdominelle Respiration basirt auf Störungen in der Medulla oblongata; Ueblichkeiten, Erbrechen und Erschlaffung der Spinc-

teren dagegen haben ihren Grund in tieferen Störungen des Rückenmarks. Während aber bei Ohnmachten Medulla oblongata und Rückenmark weniger afficirt werden, als das Gehirn, gibt es andere Zustände, wo vorzugsweise das Rückenmark leidet, und es kommen dann Functionsstörungen vor, an denen das Gehirn keinen, oder nur einen geringen, secundären Antheil nimmt. Zu den gefährlichsten Ursachen, welche das Rückenmark am directesten und gewaltigsten ergreifen, gehört besonders geschlechtliche Ueberreizung, Masturbation. Durch diese geschlechtliche Verirrung wird bei jedesmaliger Befriedigung das Rückenmark in einen abnormen Erregungszustand versetzt, wobei die blosse Samensecretion weniger erschütternd auf die Energie des Rückenmarkes wirkt, als vielmehr der Umstand, dass jene der Ausfluss nervöser Ueberreizung ist, welche die Ejaculation hervorruft. Der Einfluss der Masturbation auf das Rückenmark wird um so gefährlicher sein, je häufiger dieselbe vorgenommen und je länger sie getrieben wird. Die Pathologie derselben lässt sich häufig bei Affen verfolgen, welche häufig, selbst wenn ihnen der Umgang mit weiblichen Thieren unverwehrt ist, sich der Onanie in dem Grade ergeben, dass sie über kurz oder lang herabkommen und hinsiechen. Die Section ergab dann häufig Atrophie des Rückenmarkes. Bei jungen Leuten nun kommt die Masturbation häufig vor, wird die Quelle einer Erschöpfung des Rückenmarkes und zahlreicher nervöser Schwächezustände, Paraplegien u. s. w. Verschiedene hysterische Beschwerden junger Frauenzimmer, zumal die sog. hysterischen Lähmungen dürften zum grossen Theil auf die gleiche Ursache zurückzuführen sein. Im Anhange gibt R. eine recht interessante Casuistik zum Beweise der oben aufgestellten Sätze.

*Zur Lehre von der* **Paraplegia urinaria** hat Kussmaul *folgende Beiträge* geliefert. (Würzburger med. Zeitschrift, 1863, VI.) Die Lähmung der Unterextremitäten nach Nieren- und Blasenleiden ist in der letzten Zeit vielfach ventilirt worden. Leroy d'Ètiolles hat zahlreiche einschlägige Beobachtungen zusammengetragen, aber über die Natur dieser Krankheit keinen Aufschluss geliefert. Friedberg leitet sie von einer Entzündung der Lendenmuskeln ab, welche von den Nieren auf diese fortgeleitet, endlich zu ihrer Lähmung führt. Von da breitet sich die Entzündung auch auf andere Muskeln aus, wodurch die Bewegung so schmerzhaft wird, dass sie der Kranke lieber ganz vermeidet, und auf diese Art gewinnt dann die Lähmung eine grössere Ausdehnung, für welche Myositis propagata es nicht an Beispielen in der Literatur fehlt. Gull warnt vor dem Missbrauche, jede Paraplegie einfach bloss aus dem Grunde als Paraplegia urinaria zu bezeichnen, weil sich zufällig gleichzeitig ein Prostata-Nieren- oder Blasenleiden vorfindet oder vorangegangen ist, denn diese Krankheiten können wie die Lähmung selbst das erste Zeichen einer Rückenmarksentzündung sein, die häufig mit den Erscheinungen eines Blasen-

katarrhs und mit Lendenschmerzen beginnt als Folge cerebrospinaler Erschöpfung nach übermässigen geistigen Anstrengungen Auch darf man nicht blosse Muskelschwäche mit Paraplegie verwechseln. Die Erklärung von Brown-Séquard, dass ein chronischer Reiz in der Blase und den Nieren eine Contraction der Blutgefässe des Rückenmarks, der Nerven und Muskeln veranlasst, deren Folge chronische Anämie und Atrophie sein soll (Vasareflex-Theorie), nimmt Gull ebenfalls nicht an, sondern meint, dass sich die Entzündung von den Harnorganen continuirlich bis auf das Rückenmark fortsetzt, was wegen der complicirten anatomischen Verhältnisse der Beckenorgane beim Manne besonders leicht eintritt Aus diesen Angaben erhellt, wie sehr die Ansichten über Paraplegia urinaria noch auseinander gehen und wie wenig fixe Anhaltspunkte wir eigentlich noch besitzen. Wahrscheinlich ist der Zusammenhang dieser Lähmung mit Blasenkrankheiten in verschiedenen Fällen ein verschiedener, es kommen sehr verwickelte Verhältnisse ins Spiel, und man hat nicht allein dem Rückenmark und den Muskeln, sondern auch noch andern Organen seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Bei einem Manne von 58 Jahren, der an Paraplegie im Gefolge chronischer Entzündung der Harnwege gelitten hatte, fand man theilweise Verfettung der Nervenröhren beider Nn. ischiadici, atheromatöse Entartung beider Art. hypogastricae, chronische Peritonitis und einen alten grossen Hodensackbruch. Die chronische Entzündung der Harnwege hatte ihren Grund in den üblen Folgen der chron. Peritonitis für die Function der Harnorgane. Durch die lang dauernden starken Zerrungen der dislocirten Eingeweide im Bruchsache kam es zu Verdichtungen des Bauchfells, zu Verwachsungen und Ortsveränderungen der Baucheingeweide. Die Blase wurde mit ihrem Scheitel nach rechts hin verschoben, durch zahlreiche Verwachsungen und die Verdichtung ihrer Serosa ihre Erweiterung und Zusammenziehung behindert, ein Theil ihrer Höhle nach und nach taschenförmig abgeschnürt und dadurch die völlige Entleerung ihres Inhaltes mehr und mehr unmöglich gemacht. Die compensirende Hypertrophie des Detrusor erwies sich mit der Zeit unzureichend, der Harn stagnirte, zersetzte sich und rief eine Entzündung der Schleimhaut hervor, welche sich mit der Zeit auf Harnleiter und Nierenbecken fortsetzte und auf die Muskelhaut so wie auf das subseröse Bindegewebe übergriff. Die Parese der Beine hatte hier ohne Zweifel ihren Grund in der Entartung eines Theiles der Nervenröhren, welche die Hüftnerven zusammensetzen, und es handelte sich somit um eine peripherische, nicht um eine centrale Lähmung. — Für die Entstehung dieser Veränderung bestanden aber im vorliegenden Falle zwei Factoren, die chronische Entzündung des Becken-Zellgewebes und die bedeutende Entartung der Beckenarterien. Was die erstere anbelangt, so ist anzunehmen, dass sich zu der chronischen Cystitis und Pericystitis in der letzten Zeit des Lebens,

in welcher die Parese auftrat, auch in weiterer Umgebung der Blase ein entzündliches Oedem des Bindegewebes hinzugesellt habe, welches zwischen unnachgiebigen sehnigen Strängen und Häuten um so leichter durch Druck schädlich wirken konnte, oder durch Uebergreifen der Entzündung auf Nervenscheiden und Nervenröhren zur Lähmung führte. Die Entartung der Beckenarterie musste gleichfalls schon sehr lange bestanden haben, da es zu ausgedehnter Verkalkung der Gefässwände gekommen war. Wir wissen aber aus der Geschichte der Hirnschlagflüsse, dass die Arterien lange krank sein können, ohne Lähmungen zu veranlassen, bis diese dann rasch eintreten. Die Becken-Arterien mochten nun in diesem Falle lange Zeit ohne merklichen Nachtheil für die Plexus ischiadici erkrankt gewesen sein, bis zuletzt wichtige Vasa nutritia derselben ausser Function gesetzt wurden. Der Grund dieser atheromatösen Entartung mag in der chronischen Peritonitis und somit in der grossen vernachlässigten Scrotalhernie gesucht werden. Die Beziehungen der Beckeneingeweide, die Stränge und sehnichten Verdichtungen des Bauchfells im kleinen Becken mussten zu Knikkungen und Zerrungen der Becken-Arterien führen, einem der wirksamsten ursächlichen Momente der Arteritis deformans. — Folgende anatomische Verhältnisse dürften in den Fällen von Paraplegia urinaria besonders die Aufmerksamkeit auf sich ziehen und aufzusuchen sein: 1. Meningitis und Myelitis im untern Theile des Wirbelkanals. 2. Myositis propagata durch Uebergreifen der Entzündung von den Nieren und den Nierenkapseln auf den Musc. iliopsoas. 3. Neuritis propagata durch Fortschreiten der Entzündung von den Nieren oder der Blase auf das Lenden- oder Beckenzellgewebe und den Plexus lumbo sacralis 4. Endarteritis deformans der Beckenarterien und ihre Folgen für die Ernährung des Plexus sacralis.

*Neue Beiträge zur* **Elektrotherapie** *der* **Nervenkrankheiten** hat Ehrmann (Sachs medic. Almanach, Berlin 1864) in seinen Vorträgen geliefert u. z handelt er 1. von der sogenannten rheumatischen Gesichtslähmung, von der er zwei Formen annimmt, nämlich *a*) Fälle, wo ein rheumatischer Erguss in das Zellgewebe zwischen den Gesichtsmuskeln und den Zweigen des N. facialis stattgefunden hat; und *b*) Fälle, welche durch Schädlichkeiten bedingt sind, die den N. facialis auf seiner Bahn innerhalb der Schädelhöhle treffen. Bei den ersteren Fällen, die leicht heilen, sind oft nur einzelne Muskeln gelähmt, bei den zweiten findet ein Druck auf den Nerven statt; hier sind alle Muskeln gelähmt und die Heilung bietet grosse Schwierigkeiten. Von den Symptomen ist besonders das plötzliche Schwinden des physiognomischen Ausdruckes hervorzuheben, die Unmöglichkeit zu lachen, zu pfeifen u. s. w., besonders aber die Lähmung des Orbicularis palpebrarum, die zugleich als Unterscheidungszeichen von cerebralen Gesichtslähmungen gelten kann, endlich bei tieferen Läsionen des Nerven Taubheit der Zunge, Schwerhörigkeit, Schiefstand der Uvula,

Die elektromusculäre Contractilität ist bei Facialparalysen meist verringert oder aufgehoben, während sie bei cerebralen Lähmungen unversehrt bleibt. Die Prognose ist übrigens desto übler, je mehr jene Eigenschaft herabgesetzt ist. Hierbei ist vor prognostischen Irrthümern zu warnen, wenn man die elektro-musculäre Contractilität sehr bald nach dem Auftreten der Lähmung prüft; es haben nämlich neuere Beobachtungen gezeigt, dass diese Contractilität bald nach dem Auftreten der Lähmung sehr wenig verringert, nach 7—10 Tagen aber gänzlich erloschen sein kann. Daher darf man sich vor dem 15. Tage aus dem Verhalten der Muskeln gegen den elektrischen Strom keine prognostischen Schlüsse erlauben. Ist die Contractilität bei Reizungen mittelst des Inductionsstromes in den gelähmten Muskeln aufgehoben, so treten bei Reizung derselben durch Stromunterbrechungen des constanten Stromes noch Zuckungen auf, u. z. stärkere als auf der gesunden Seite; nimmt später die elektrische Contractilität der gelähmten Muskeln zu, so vermag man bei Stromesunterbrechungen der galvanischen Kette in ihnen nicht mehr so starke Zuckungen hervorzurufen. Diese wunderbare Thatsache ist auch von Schulz, Brücke, M. Meyer und Virchow beobachtet, aber noch nicht erklärt worden. Als therapeutisches Mittel steht die elektrische Reizung der einzelnen gelähmten Muskeln obenan; es zeigt sich hierbei zuerst die Wiederkehr der tonischen Kraft, während die willkürlichen Bewegungen noch lange nicht erscheinen und oft auch für immer verloren bleiben. Als nicht ungewöhnlicher Ausgang der Lähmung ist auch die Contractur der Gesichtsmuskeln zu erwähnen, deren leichtes Zustandekommen in dem anatomischen Verhältniss der Gesichtsmuskeln, die sich meist an Weichtheilen ansetzen, eine Erklärung findet. Die Lösung dieser Contracturen durch Behandlung mittelst galvanischer Ströme gelingt nur mitunter. — 2. Ueber die Beurtheilung partieller Lähmungen an den Extremitäten. Lähmungen einzelner Muskeln können abhängen von rheumatischen und traumatischen Einflüssen, von idiopathischer Neuritis, Muskelleiden u. s. w. Die Ernährungsstörung eines einzelnen Muskels, dessen Zugkraft z. B. auf gewisse Fussknochen nicht hinreichend ersetzt wird, stört im Anfang die Bewegung kaum merklich, gibt aber mit der Zeit Veranlassung zu den grössten Difformitäten. Dafür spricht nach Friedberg und Duchenne die Entstehung des Hohlfusses und des Valgusplattfusses, deren Entwickelung man, wenn die Difformität noch keinen sehr hohen Grad erreicht hat, verfolgen kann, wenn man genau die Gelenksstellungen beobachtet, welche durch die einzelnen Muskeln bewerkstelligt werden. Die neueste elektro-physiologische Untersuchung über die Wirkungen der einzelnen Muskeln hat hier sehr viel Licht verbreitet und beispielsweise mag die Lähmung des Musc. peronaeus longus näher betrachtet werden. Bei dieser erhebt sich der erste Metatarsus allmälig und mit ihm das erste Keilbein und das Kahn-

bein; die Wölbung der Fusssohle verschwindet und es entsteht ein atonischer Plattfuss, so wie secundär durch die Last des Körpers und die Contractur des Musc. peronaeus brevis Valgusstellung. Endlich dehnen und verkürzen sich die Bänder, die Gelenkflächen schleifen sich ab und die Difformität wird unheilbar. Die Tenotomie beider Peronaeen hinter dem Malleolus ext. muss den Plattfuss und die Neigung zum Valgus verschlimmern und es darf höchstens der Musc. peronaeus brevis an seiner Ansatzstelle am fünften Metatarsus durchschnitten werden, wenn dieser Muskel der Reduction des Valgus hinderlich ist. Durch Faradisation des Musc. peronaeus longus kann die beginnende Difformität und der durch ihre Entstehung bedingte Schmerz beseitigt werden. Die orthopädische Behandlung durch Bandagen kann höchstens die secundären Zustände eine Zeit lang bessern, aber keine dauernde Heilung erzielen.

Ueber das *endemische Vorkommen der* **Lähmung der untern Extremitäten** *in der britisch-indischen Provinz Allahabad* machten englische Aerzte in den letzten Jahren interessante Beobachtungen. (Med. Jahrbücher. 1863, 1.) Die Häufigkeit dieser Lähmung veranlasste nach ihrem Grunde zu forschen und man fand diesen in dem Genusse des zum grösseren Theil aus den Früchten der auch in Europa cultivirten Platterbse: Lathyrus sativus, bereiteten Brodes. Dass der reichlichere Genuss dieses Brodes Lähmungen erzeuge, ist unter der indischen Bevölkerung längst bekannt, und in einzelnen Districten der Provinz leiden 4—5 Procent der Einwohner daran. Die Krankheit tritt nur während der Regenzeit und meist plötzlich auf, so dass z. B. Leute, die sich gesund zu Bette gelegt haben, mit steifen Beinen erwachen, und in wenigen Tagen ist dann die Lähmung vollständig ausgebildet, um nie wieder zu verschwinden. Immer werden nur die unteren Extremitäten befallen, deren Sensibilität unversehrt bleibt. Am häufigsten ist diese Lähmung in jenen Districten, welche einen sumpfigen Boden auf einer thonigen Unterlage besitzen, und die Eingeborenen meinen, dass die auf solchem Boden gezogene Pflanze mehr giftige Eigenschaften besitze. Vielleicht kommt indessen in diesen Bezirken auch das Malariasiechthum in Betracht. Gleich den Menschen werden auch die Hausthiere von dieser Lähmung ergriffen, wenn man sie längere Zeit mit dem Kraute dieser Pflanze füttert. (Versuche in dieser Richtung in Gegenden, wo man die Pflanze cultivirt angestellt, wären gewiss von höchstem Interesse. Ref.) Die Behandlung der in englischen Spitälern aufgenommenen Fälle blieb meist ganz erfolglos, da sich die Kranken selten länger als 4 Wochen die Disciplin des Krankenhauses gefallen liessen. Am wohlthätigsten schienen Tonica und Fleischnahrung, dann die Anwendung flüchtiger Vesicantien zu wirken, während die Einwohner Taubenfleisch als specifisches Mittel bezeichnen. — Nebenbei sei hier das Vorkommen der Spinalparalyse in Indien erwähnt, so dass Pearson Nash binnen wenigen Wochen fünf Fälle

dieser Art beobachtete. Sie betrafen nicht Eingeborene, sondern meistens Soldaten. Einmal entstand die Lähmung nach Wechselfieber, zweimal ohne Veranlassung, der fünfte Fall scheint nicht hierher zu gehören. Bei sämmtlichen Kranken war die Lähmung mehr oder minder plötzlich aufgetreten und oft binnen wenig Tagen bis zur vollständigen Paraplegie gediehen.

*Dr. Smoler.*

## Psychiatrie.

Eine *neue* **Eintheilung** *der* **Seelenstörungen**, die sowohl den praktischen Zwecken, als den Anforderungen der Medicina forensis entsprechen soll, liefert Wille (Versuch einer physio-pathologischen Begründung der Seelenstörungen, Neuwied. 1863). Allen Seelenstörungen liegt ein organischer Process zu Grunde, damit ist uns aber nicht gestattet, bei nachgewiesenen oder nachweisbaren Gehirnkrankheiten sogleich auf ein krankhaftes Seelenleben zu schliessen. Man hat dies benützt, um den Satz umzustossen, dass die Seelenkrankheiten Folge krankhafter Gehirnzustände sind, allein nur mangelhafte Beobachtung am Leichentisch konnte solch ein Vorgehen scheinbar rechtfertigen, da es allerdings leichter ist, mit allgemeinen psychologischen Phrasen umherzuwerfen, als den mühsamen Weg praktischer Forschung zu wandeln. Die Prädisposition zu Seelenstörungen beruht ohne Zweifel auf einer gewissen Beschaffenheit des Gehirns und Nervensystems. Krankhafte Veränderungen der Gewebselemente in der Corticalsubstanz sind immer mit krankhaften Erscheinungen im psychischen Leben verbunden, aber wir können gewisse Krankheitsvorgänge des Gehirns, wie Anämie, Hyperämie, Entzündung, Blutung, Irritation u. s. w. eben so wenig von den Psychosen trennen, als wir behaupten dürfen, dass sie stets Seelenstörungen nach sich ziehen. Wir können uns daher bei einer Eintheilung der Geisteskrankheiten nicht an den organischen Krankheitsprocess im Gehirn halten, sondern wie bei den Nervenkrankheiten überhaupt nur an die functionelle Störung, und hier speciell der psychischen Processe. Mit dem Begriffe der Gesammterkrankung des Gehirns ist aber nothwendig, die von hier centrifugal folgende Erkrankung des gesammten Nervensystems — wenn auch nur in sympathischer Weise — in Verbindung, und hierauf beruhen jene Veränderungen des Allgemeinbefindens, die wir in Psychosen so häufig treffen. Dass nun in manchen Seelenstörungen irgend ein Theil der psychischen Function hervorragend gestört ist, beruht wohl nur darauf, dass eben auch die verschiedenen normal psychisch constituirten Individuen je nach irgend einer Seite des psychischen Lebens, sei es des Gesichts-, Vorstellungs- oder motorischen Lebens sich auszeichnen, wornach man schon im gewöhnlichen Leben

Gemüths-, Verstandes- und Willensmenschen unterscheidet. Dass aber nicht eine dieser Richtungen selbstständig und allein erkranken kann, wie man sonst annahm, liegt im Begriffe vom Wesen der Seelenstörung als einer Erkrankung des gesammten Hirn-Nervenlebens, wornach also entweder nach der Art des Krankheitsprocesses oder nach der ursprünglichen psychischen Constitution nur eine dieser Richtungen hervorragend zur Erscheinung kommen kann, immer aber auch die andern Richtungen mehr weniger krankhaft betheiligt sind. — Schlager brachte die Geistesstörungen in Zusammenhang mit Hyperästhesien und Hyperkinosen, mit Anästhesien und Akinosen, er betrachtete die einen als Folge von Hirnreizung, die andern als Folge von Hirndruck und Hirnlähmung und unterschied Hyperphrenien und Aphrenien. Auch W. hält diesen Standpunkt im Allgemeinen fest und behauptet, dass es analog den krankhaften Störungen der einzelnen Theile des Nervensystems, wornach man Steigerung oder Verminderung deren Function erkennt und demgemäss die Nervenkrankheiten eintheilt, auch Störungen des gesammten Hirn- und Nervensystems, sog. Seelenstörungen gibt, die eine analoge Functionsstörung zeigen, welch letztere mit vollem Rechte als Eintheilungsprincip dieser Störungen dient, wornach man 1. Störungen mit gesteigerter psychischer Function, und 2. solche mit verminderter annehmen muss. — Man bezeichnete nun jene Störungen als primäre, bei denen der anfängliche Krankheitsprocess, der die Seelenstörung bedingt, in seiner Einfachheit fortwirkt, bei denen wir es nur mit der krankhaften Erscheinungsweise der ursprünglichen normalen psychischen Constitution zu thun haben. Hingegen hat bei secundären Seelenstörungen in Folge des Krankheitsprocesses die ursprüngliche psychische Constitution schon gelitten, die Erscheinungen sind also secundäre Folge, Resultat des Krankheitsprocesses, wir haben es hier mit einer durch den Krankheitsprocess gebildeten neuen psychischen Constitution zu thun, die aber im Vergleich zur frühern den Charakter der Schwäche, den der verminderten psychischen Function hat. Indessen gibt es zwischen der Verminderung einer Function und deren vollständiger Zerstörung noch verschiedene Zwischenstufen, wie man auch bei somatischen Paralysen Halb- und Ganzlähmungen unterscheidet, welche graduellen Verschiedenheiten vom Fortschreiten des Krankheitsprocesses abhängen. In jedem Fall aber werden die den psychischen Functionen zu Grunde liegenden Gehirnpartien functionsunfähig. Diese Veränderungen erfolgen allmälig, nicht an allen Stellen des Gehirns zugleich, sondern je nach der Dauer und Heftigkeit des Krankheitsprocesses werden immer mehr und mehr Theile der psychischen Apparate mit in den Zerstörungsprocess gezogen, dieselben Apparate immer mehr in einen functionsunfähigen Zustand versetzt. Es tritt daher nicht sogleich ein psychischer Lähmungszustand ein, sondern die psychologische Neubildung ist eine allmälige, oft nur schwer erkenn-

bare. Es ist diese Theorie der secundären Seelenstörungen das Resultat mikroskopischer Untersuchungen bei Seelengestörten, und dem zu Folge kann man gestützt auf Sectionsresultate und auf die Beobachtungen der Seelenstörungen in Verbindung mit den Erfahrungen der Nervenpathologie die secundären Seelenstörungen 1. in Schwäche-, 2. in Lähmungsformen unterscheiden. Dort haben wir es mit einem Nachlass in der Function zu thun, hier mit einer völligen Zerstörung der psychischen Apparate. — Ein weiteres Ergebniss der Nervenpathologie ist die Thatsache, dass die verschiedenen Krankheiten des Nervensystems nicht einen centralen, sondern einen peripherischen Ursprung haben, dass mit Beseitigung des peripherischen Reizes die Krankheit gehoben ist, wodurch also die Krankheit auf dem Wege der sympathischen und der Reflexthätigkeit zu Stande gekommen war. Man unterscheidet demnach immer nach dem Wesen idiopathische und sympathische, nach dem Ursprung centrale und peripherische Nervenkrankheiten. In der Pathologie der Seelenstörungen sehen wir nun dieselbe Thatsache, und man spricht schon längere Zeit von idiopathischen und sympathischen Seelenstörungen, von centralen und peripherischen Psychosen, ohne dass man genau angeben könnte, von wem zuerst dieses Eintheilungsprincip aufgestellt worden. Am consequentesten in der Durchführung dieser Eintheilung ist wohl die holländische psychiatrische Schule mit Schröder van der Kolk an der Spitze (vgl. Analekten, 1863, Band IV), während Flemming drei Gruppen statuirte: 1. Hirnpsychosen, protopathische Encephalopathien. 2 Ganglienpsychosen, deuteropathische Encephalopathien. 3. Gemischte Psychosen. — W. kann nur *zwei Gruppen* aufstellen; entweder wird das Gehirn zuerst krank, oder die Krankheit eines andern Organs theilt sich durch Vermittlung dem Gehirn mit, wornach man also protopathische und deuteropathische Encephalopathien (Psychosen) aufstellen kann. Die *dritte* Gruppe Flemming's ist nicht in der Erfahrung begründet. Zu den protopathischen Psychosen gehören diejenigen, bei denen sogleich vom ersten Anfang die Krankheitsursache denjenigen Zustand des Gehirns hervorrief, der das Wesen der Seelenstörungen ausmacht, während bei den deuteropathischen diese Beschaffenheit erst durch Vermittlung einer andern Krankheit hervorgerufen wurde. Diese Vermittlung kann aber stattfinden; 1. durch eine primäre Gehirnkrankheit, 2. durch eine Krankheit des Rückenmarkes oder der Medulla oblong., 3. durch Krankheiten im peripheren Nervensystem, 4. durch Vermittlung des Gangliennervensystems. Die Ursache der Krankheit kann aber auch im Blute liegen und bedingt sein: *a*) durch die abnorme Qualität desselben, *b*) durch den in Folge der Erkrankung irgend eines andern Organs im Gehirn hervorgerufenen quantitativen Zustand, der dann den die Seelenstörungen bedingenden pathologischen Gehirnzustand hervorruft. Im Wesentlichen ist wohl kein Unterschied zwischen proto- und deuteropathischen Seelenstörungen, aber im Anfang ist doch die äussere Erscheinung

derselben eine verschiedene. Charakteristisch für die protopathischen ist das gleichförmige Erkranktsein aller psychischen Faktoren, also des ganzen Gehirns ohne besondere Hervorragung irgend welcher einzelnen psychischen Elemente. Anders ist es bei den deuteropathischen Seelenstörungen. Hier geht immer eine Erkrankung voraus, die bei ihrer weiteren Fortdauer einen gewissen Einfluss auf das Gehirnleiden ausübt. Die dadurch hervorgerufenen Empfindungen rufen auch im Vorstellungsleben je nach der Art der Sensationen, je nach dem Sitze des Reizungsheerdes einen mehr oder weniger bestimmten Inhalt hervor. Durch diese vorwaltenden bestimmten Gefühlsrapporte wird nun ein bestimmter Vorstellungsinhalt ausgebildet, der seiner Zeit sogar zur Aufstellung partieller Seelenstörungen Veranlassung gegeben hat. — Die primären Seelenstörungen lassen sich nun nach ihrer äusseren psychologischen Erscheinungsweise in zwei bestimmte Hauptgruppen trennen, je nachdem die psychische Function in jeder Beziehung als eine gesteigerte erscheint, oder als eine unterdrückte, gehemmte Der Ausdruck gehemmte ist vorzuziehen, weil sich nämlich die scheinbar mangelnden psychischen Erscheinungen durch äussere starke Reize gleichsam künstlich, wenn auch nur momentan hervorrufen lassen, und also haben wir zwei Gruppen der primären Seelenstörungen: *a*) solche, die in einer Steigerung, und *b*) solche, die in einer Hemmung der psychischen Functionen bestehen. Primäre Störungen können also sowohl psychische Steigerungen und Hemmungen sein, als auch psychische Schwächen und Lähmungen; sie schliessen also nicht im Sinne der früheren Autoren den Begriff der Heilbarkeit in sich, denn die psychische Lähmung ist unheilbar, mag sie nun primär oder secundär entstanden sein. Im Nervenleben finden wir als Analoga Krämpfe und Lähmungen, Hyperesthesien und Anästhesien. Die secundären Seelenstörungen werden in secundäre Schwäche und in secundäre Lähmungsformen eingetheilt, so dass wir endlich folgendes Schema erhalten: *I. Primäre Seelenstörungen. a*) Krankheiten mit Steigerung der psychischen Function. *b*) Solche mit Hemmung derselben. Diese sind wieder protopathische und deuteropathische Krankheitsprocesse. *c*) Psychische Schwächezustände. *d*) Psychische Lähmungen. — *II. Secundäre Seelenstörungen. a*) Psychische Schwächezustände. *b*) Psychische Lähmungszustände — Eine solche Steigerung der Gehirnfunction, die mit einer gesteigerten Thätigkeit der psychischen Elemente und Processe einhergeht, nennt und nannte man stets *Manie*, sie kann eine proto- oder eine deuteropathische sein. Ihr Grundcharakter ist Steigerung der psychischen Processe, des Gehirn-Nervenlebens, oder „eine leichte Lösung der psychischen Spannungen.“ Unter diesen Grundbegriff lassen sich eine Unzahl Krankheitsfälle einreihen von der einfachen Exaltation bis zur furibunden Tobsucht. In Betreff der verschiedenen Erscheinungsweisen drängen sich aber hauptsächlich zwei Gruppen auf, wovon die eine durch

die Heftigkeit ihres Auftretens sich auszeichnet, die andere durch ihren milden Verlauf. Die ersten treten plötzlich durch eine ungeheuere That in die Erscheinung, ungeheuer theils für eine einzelne Familie, theils selbst in allgemeiner Bedeutung, ohne dass man vorher an eine psychische Störung dachte. (Hier viele Fälle von Monomanie der Franzosen, Insania occulta, Manie sans delire, Mania transitoria, Moral insanity). In anderen Fällen geschieht die Veränderung nach und nach, allmälig, und so kann man die Manie in eine acute und in eine chronische trennen; jene entspricht der Tobsucht καδεξοχεν, diese dem bisherigen Wahnsinn. Ist die chronische Manie aus acuter entstanden, so ist sie meistens durch Wahnvorstellungen ausgezeichnet, die man bei der acuten Form nicht findet, durch das Auftreten der eigentlichen Metamorphosis der eigenen Person. Es kann aber auch umgekehrt die chronische Manie in die acute übergehen, welche Thatsache bei der Beurtheilung der Seelenstörungen in forensischer Beziehung sehr zu berücksichtigen ist. Wenn man diese Processe mit den eigentlichen Nervenkrankheiten vergleichen will und nach Analogien in der Nervenpathologie sucht, so hat man vor Allem an Krämpfe zu denken. Die Beschaffenheit des Pulses und der Herzbewegung, der Mangel des Fiebers, die Beschaffenheit des Urins, die Art der Verdauung, die Vorgänge der Respiration, Alles deutet auf die besagte Natur dieser Krankheit und W. stellt daher die Behauptung auf, dass wir es bei der Manie mit einem Clonismus des Gehirns- und Nervensystems zu thun haben. Bei den deuteropathischen Psychosen liegt das primäre Leiden im Gehirn, im Rückenmark, im peripherischen Nervensystem, im Gangliensystem, im Kreislauf und Blute, in den Respirationsorganen, im Digestionsapparat oder im Uro-Genitalsystem. Eine specielle Eintheilung der deuteropathischen Seelenstörungen je nach der näheren aetiologischen organischen Grundlage erlauben unsere Erfahrungen noch nicht. — Die Hemmungsformen der primären Seelenstörungen fasst man unter dem Namen der *Melancholie* zusammen, ihr Grundcharakter ist eine Hemmung der psychischen Function, d. h. eine erzwungene Verlangsamung, „eine verminderte Reflexthätigkeit.“ Dieser Nachlass im psychischen Leben bietet nun verschiedene Abstufungen von der einfachen Verlangsamung bis zur völligen Hemmung, immer aber haben wir es mit derselben Krankheit zu thun, deren Wesen dasselbe bleibt. Aus der Menge von Krankheitsfällen, die hierher gehören, kann man ohne Mühe drei Gruppen sondern; die Melancholia cum stupore, die Mel. activa, agitans und den melancholischen Wahnsinn, Verfolgungswahn. Man könnte sie auch als chronische, acute und als Uebergangsform zwischen beiden bezeichnen, in allen dreien wird man aber nur Stufen eines Krankheitsprocesses erkennen. Man kann den Uebergang von einer in die andere Form beobachten, und meistens gehen die acuten Formen durch die chronische in Genesung über. Sehen wir hier nach Analogien in der Nervenpathologie, so finden wir sie vor allen unter

den sog. hysterischen Krämpfen, unter Tetanus, Hydrophobie, also kurz unter Krampfformen mit dem Charakter des Tonismus. — Weit häufiger als primäre sind aber die Schwächezustände secundärer Natur, d. h. aus einer Seelenstörung hervorgegangen, und wir kommen somit zu den *secundären Seelenstörungen.* Hier ist der producirende Apparat zerstört, eine Erholung ist nicht mehr möglich, während dort (primäre Formen) der producirende Apparat nicht zerstört ist, sondern unter den geeigneten Bedingungen immer wieder ins Leben gerufen werden kann. Und darauf basirt die in prognostischer und therapeutischer Beziehung so wichtige Trennung in primäre und secundäre Formen. Ein Charakteristicum für die secundären Formen ist das theilweise Bestehen des primären Krankheitsprocesses, und wir unterscheiden deshalb zwei Formen: 1. Den maniakalischen Krankheitsprocess mit Schwäche, 2. den melancholischen mit Schwäche. — Die erste Form nannte man bisher *Verrücktheit*, weil durch den vorangegangenen Krankheitsprocess das alte Ich zerstört, von der Stelle gerückt wurde. Die Schwächeerscheinungen werden um so weniger auffallend sein, wenn sie sich allmälig (aus einer chronischen Manie), als wenn sie sich plötzlich (aus einer acuten) entwickeln, was Veranlassung zur Aufstellung einer partiellen und allgemeinen Verrücktheit gegeben hat. Die zweite Form, die secundäre Melancholie, können wir auch als Melancholie mit Schwäche bezeichnen. Ihr häufigster Ausgangspunkt ist die Mel. apathica der Autoren, und in den langsamen Uebergangsformen begegnen wir der sog. melancholischen Verrücktheit. — Die psychischen Lähmungsformen könnte man auch als tertiäre Seelenstörungen bezeichnen, sie bilden nun die letzten Endentwickelungen der bereits betrachteten Krankheiten. In ihnen ist der ursprüngliche Krankheitsprocess schon mehr weniger verwischt, das Hervorragendste sind hier die Lähmungserscheinungen, d. h. die Zeichen des Nichtfunctionirens grösserer oder geringerer Partien der psychischen Apparate, und hier handelt es sich nicht mehr um Heilung, sondern nur um Pflege, um Erhaltung der Maschine. Hier gibt es naturgemäss so viele Abstufungen, als es Krankheitsfälle gibt, und es erscheint unmöglich, hier eine graduelle Eintheilung durchzuführen. In diese Gruppe fallen viele Fälle von *Verrücktheit und der Blödsinn* anderer Autoren. — Wie die Neurosen überhaupt, so zeichnen sich auch die Seelenstörungen als Gehirn-Nervenkrankheiten durch einen eigenthümlichen *Verlauf* aus, der bald den Charakter einer mehr weniger strengen Periodicität, bald den der Intermission annimmt mit vollkommen normalen psychischen Zwischenstadien, während andere in ihrem Verlaufe sich nicht wesentlich ändern oder höchstens einen Nachlass in der Heftigkeit ihrer Erscheinungen zeigen. Man kann deshalb auch die Psychosen eintheilen: 1. in continuirliche, 2. in remittirende, 3. in intermittirende, 4. in periodische. Es gibt aber auch Krankheiten,

die zwischen Tonismus und Clonismus der Gehirnnervenfunction (zwischen Melancholie und Manie) alterniren, die Baillarger zuerst als Folie à double forme beschrieben hat, die aber W. *gemischte Störungen* nennen möchte. Endlich gibt es noch eine Vermischung der gemischten mit den periodischen Formen, bei denen nach der Alternirung von Tonismus und Clonismus ein entsprechend langes freies Zwischenstadium mit psychischer Integrität einhergeht. Diese letztern verdienen eigentlich den Namen der circulären Seelenstörungen. — Endlich hat man zu verschiedenen Zeiten *ein endemisches und ein epidemisches Auftreten* der Seelenstörungen bemerkt, weshalb auch dieses Moment als weiteres Eintheilungsprincip dienen kann. — Die *angeborenen niedrigen und mangelhaften psychischen Zustände* hat man ebenfalls mit in das Gebiet der Seelenstörungen gezogen und 1. den Idiotismus, 2. den Cretinismus aufgestellt, aber mit Unrecht. Idioten und Cretinen können seelengestört werden (? ? ? Ref.), ihr angeborener Zustand hat jedoch für sie den Charakter des relativ Normalen, sie zeigen nur die niedrigste Stufe des Gehirn-Nervenlebens in der Reihe der Abstufungen angeborner Organisationen. — Endlich noch ein Wort über die *Hypochondrie.* Es wird wohl kaum jemand bezweifeln, dass sie eine Erkrankung des Nervensystems sei und dass hierdurch in vielen Fällen im weitern Verlaufe auch das Gehirn afficirt werden müsse. Tritt dieses ein und damit jener Zustand, wie er den Seelenstörungen zu Grunde liegt, so gehört die Hypochondrie zu den deuteropathischen Seelenstörungen; bleiben jedoch die krankhaften Zustände für sich ohne krankhafte Theilnahme des Gehirns, so bleibt die Hypochondrie eine Neurose.

Ueber die **Störungen** *der* **Sensibilität** *und über den* **somatischen Zustand Geisteskranker** überhaupt schrieb Falret (Des maladies mentales, Paris 1864). Die Störungen der Sensibilität können das Gemeingefühl betreffen und äussern sich hier als allgemeines Wohlbefinden oder als Krankheitsgefühl, Verstimmung u. s. w. Diese beiden Zustände bilden die Grundlagen der verschiedenen Formen der Psychosen. Störungen der Sensibilität betreffen ferner einzelne Körpertheile, die Kranken glauben, dass sie ihnen fehlen, dass sie aus ganz andern Stoffen sind, einen enormen Umfang angenommen haben u. s. w. Den Einen fehlt der Kopf, die Andern haben Füsse von Glas oder Thon u. s. w. Einige glauben, sie seien so leicht wie Federn und könnten fliegen, Andere schätzen ihr Gewicht gleich dem des Bleies. In Folge dieser Gefühle kommen häufig ganz besondere Träume vor, die Kranken fühlen sich in die Höhe gehoben und plötzlich von da in einen tiefen Abgrund herabgestürzt. Mitunter liegen diesen abnormen Functionen krankhafte Processe in den Nerven zu Grunde, oder Anästhesie, häufiger aber fehlen sie, als dass man sie nachweisen kann. Meist sind diese Zustände auf psychische Ursachen

zurückzuführen, wie z. B. der Wahn in ein wildes Thier verwandelt zu sein, namentlich bei zornigen, streitsüchtigen Subjecten vorkommt. Das Gefühl einer Verminderung des Gewichts, einer besonderen Leichtigkeit kommt zumal in den Delirien bei Epilepsie vor. Ist die Anästhesie auf eine Körperhälfte beschränkt, so haben die Kranken oft das Gefühl, einen fremden Körper, einen Leichnam neben sich im Bette liegen zu haben. Aehnliches hat Bouillaud bei einem an Encephalitis leidenden Kranken beobachtet, und es kommt dies öfter in den Delirien acuter Krankheiten vor, als bei eigentlichen Psychosen. — Weit häufiger als Verminderung der Sensibilität, als Anästhesie und Analgesie werden *Hyperästhesien* beobachtet, u. z. besonders in jenen Fällen, wo mystische Gedanken vorherrschen, in der Dämonomanie und im paralytischen Blödsinn. Die Empfindungen für Temperaturgrade, für Kälte und Wärme sind in der Regel nicht beeinträchtigt. Wo die Anästhesie den ganzen Körper betrifft, kann sie die Veranlassung werden, dass sich die Kranken für todt halten, dass sie ihre Existenz läugnen u. s. w. Solch einen Fall erzählt z. B. Foville, und einen ähnlichen beobachtete Esquirol. Der Kranke litt an Anästhesie, und behauptete nun, der Teufel hätte seinen Körper geholt. Savary beobachtete etwas Aehnliches bei einer Tuberculösen, die stets von sich in der dritten Person sprach. Auffallender ist, dass Falret Aehnliches nicht nur bei Anästhesie beobachtet hat, sondern auch bei sehr entwickelter Hyperästhesie. — Ausser einer Vermehrung oder Verminderung der Sensibilität kommt noch eine *Perversion* derselben vor und damit ganz sonderbare Gefühle, welche der Grund von Illusionen werden. So z. B. behauptete eine Kranke, die gewöhnlich an Schmerzen im Uterus litt, der Teufel wohne ihr bei. Esquirol fand bei den Sectionen häufig Verwachsungen, Knickungen, Lageänderungen der Därme; diese Kranken hatten im Leben über ganz sonderbare Sachen geklagt, sie fühlten Dämonen im Bauche, die daselbst ganze Schlachten schlugen u. s. w. In melancholischen und hypochondrischen Zuständen kann man häufig Aehnliches finden und diese falsch interpretirten Sensationen, die im Leiden verschiedener Organe ihren Grund haben, werden die Quelle zahlreicher Wahnvorstellungen. Die verschiedenen Störungen der Sensibilität geben indess nicht immer die Quelle von Wahnvorstellungen ab, doch sind sie häufig der Grund von Selbstverstümmelung. Die Kranken bringen sich verschiedene Verletzungen ohne allen Grund bei und ohne alle Empfindung. Ref. erinnert sich eines Kranken, der selbst in die Irrenanstalt kam. Er hatte im Papier eingewickelt kleine Stückchen Fleisch in der Tasche, das er sich allenthalben aus seinem Körper herausgeschnitten hatte. Die Anästhesie ist auch der Grund, dass mitunter Temperaturunterschiede nicht empfunden werden, so dass sich die Kranken einzelne Theile verbrennen oder erfrören. Diese unglücklichen Folgen widerlegen am besten die alte

Ansicht, dass die Kälte den Geisteskranken nicht schade, keinen üblen Einfluss auf sie ausübe, obwohl andererseits Falret zuzugeben geneigt ist, dass die Kälte auf Geisteskranke einen weniger nachtheiligen Einfluss ausübt, als auf andere Menschen. Andere vertragen wieder hohe Hitzegrade sehr gut, ohne dadurch belästigt zu werden, sie stehen den ganzen Tag in der Sonne, blicken wohl auch fort in dieselbe, was ein höchst übles prognostisches Zeichen ist. Die Unempfindlichkeit gegen Kälte kommt besonders in heftigen Delirien vor, im Blödsinn und in gewissen Formen der Melancholie, zumal in der Mel. cum stupore. Einzelne Geistesgestörte dagegen zeigen eine sehr grosse Empfindlichkeit gegen Kälte. — Die *motorische Sphäre* erfordert eine grosse Aufmerksamkeit als Symptom verschiedener Hirnaffectionen, sie bildet häufig eine prognostische Basis und ist mitunter die Quelle therapeutischer Indicationen. Leider hat man die verschiedenen Störungen der Bewegung bisher fast gar nicht beachtet, sie nur nebenbei erwähnt, und nur in der Paralyse wurden sie etwas genauer studirt. Sie verdienen jedoch eine grosse Beachtung, von der verschiedenen Stärke, von den Modulationen derselben, vom Lachen, Schluchzen, Niesen angefangen bis zu den verschiedenen Krämpfen in der Chorea, Epilepsie und Hysterie, zu den Lähmungen in der vorschreitenden Paralyse. Störungen der Motilität kommen nun weit häufiger vor, als selbst manche Specialisten zu glauben geneigt sind. Man hat hier schon die Physiognomie der Kranken ins Auge zu fassen, den häufigen Wechsel von Röthe und Blässe des Gesichtes, Zuckungen der Wangen, Lippen, Nasenflügel, Augenlider und Augenbrauen, Zuckungen des ganzen Körpers u. s. w. Wichtig ist der verschiedene Ausdruck der Augen und ihre Bewegungen, weiter sich allenfalls entwickelnder Strabismus, und endlich der Zustand der Pupillen, Dilatation oder Contraction. Im Beginne der Psychosen, so wie bei deren späterer Entwickelung und im Verlaufe finden sich häufig Störungen in der motorischen Sphäre, von denen namentlich zwei hervorzuheben sind, einmal das Bedürfniss einer fortwährenden Bewegung, und einmal eine Apathie, eine Unbeweglichkeit, ein Torpor, so dass die Kranken kaum dazu zu bringen sind, ihre Lage zu verändern. Die Abgeschlagenheit, Schwäche, Mattigkeit u. s. w., die man so oft im Beginne der Psychosen beobachtet, ist auch zu erwähnen, und zeigt auf ein tiefes Leiden des ganzen Muskelsystems. Mitunter findet man die Muskeln in einem Zustande von Rigidität, an dem auch die Zunge Theil nimmt. Häufiger noch findet man alle Muskeln im Zustande der Erschlaffung, oder diese wechselt mit Contractionen, mit Rigidität, ab. Permanente Contractionen verschiedener, mehr minder ausgedehnter Muskelgruppen kommen besonders in der Ektase vor und in der Katalepsie, während der Wechsel von Contraction und Erschlaffung sich in der Chorea mitunter bis zu Convulsionen steigert. Mitunter sind die Muskelcontractionen schmerzhaft,

wie z. B. am Halse, am Unterleib u. s. w., oder zwingen, wenn sie die Unterextremitäten betreffen, die Kranken zu einem absonderlichen Gange, zum Springen, Hüpfen u. s. w. Allgemeines oder partielles Zittern beobachtet man theils im Beginne der Krankheit, theils wenn die Psychose aus dem acuten Zustand in den chronischen übergeht. Endlich findet man häufig fibrilläre Zuckungen einzelner Muskelbündel, vielleicht als Manifestation des Dranges nach Bewegung, der Ungeduld einzelner Kranken. Alle diese Zeichen sind nebenbei ein wichtiger Beweis, dass Psychosen keine moralischen Krankheiten, keine Seelenleiden sind, sondern dass das Nervensystem leidet; die Krämpfe, Convulsionen, Anästhesien und Lähmungen deuten auf etwas ganz Anderes hin, als auf eine Geisteskrankheit, sie beweisen deutlich ein somatisches Leiden, dessen Sitz nicht zweifelhaft sein kann. Man kann behaupten, dass bei Geisteskrankheiten die motorische Sphäre sich nie ganz normal verhält, und es wäre wichtig, den Zusammenhang der verschiedenen Bewegungen mit psychischen Zuständen zu erforschen. Jede lebhafte Gemüthsbewegung ist mit einem motorischen Impulse schon im gesunden Leben verbunden, und es ist daher ganz natürlich, dass der Maniakus durch seine Muskelbewegungen, durch seine Agitation sein Inneres verräth. Aber es besteht bei diesen Kranken eine Lebhaftigkeit, ein Bedürfniss nach Bewegung, welches die Lebhaftigkeit der Gedanken noch übersteigt, denn einzelne, die schon psychisch beruhigt sind, setzen die Bewegungen, die Muskelactionen doch noch fort. Andererseits überschreitet das Bedürfniss nach Ruhe, die Unbeweglichkeit häufig auch wieder die normalen, dem gegenwärtigen Geisteszustande entsprechenden Grenzen; Bewegung widerstrebt ihnen nicht allein, sondern sie können sich mitunter gar nicht bewegen. Es besteht also eine Disproportion zwischen der Gemüthslage und der Gemüthslage, einmal als Excess sich äussernd, einmal als Mangel. Krämpfe in verschiedenen Regionen sind bei Geisteskranken nicht selten, einmal gehen sie der Psychose voran, einmal folgen sie nach. Hieher gehören auch die Herzpalpitationen, die Dyspnöe, die Dyspepsien, die Gastro- und Enteralgien, welche den spasmodischen Contractionen und Constrictionen im Pharynx gleichen, und die Falret von einem Spasmus der Magen-Darmschleimhaut ableitet. Die Convulsionen stehen in einem doppelten Verhältniss zu den Psychosen, indem sie entweder als ursächliches Moment figuriren, oder bloss als Complication auftreten, wie z. B. die Epilepsie, Katalepsie, Chorea und Hysterie lehren, welche bald Ursache der Psychose sind, bald blosse Complication, später als die Psychose auftretend, wenngleich letzteres seltener beobachtet wird, als ersteres. Die Störungen der Motilität in der Paralyse mit Blödsinn sind so bekannt, dass wir nicht weiter von ihnen zu reden brauchen. — Der *Schlaf* mangelt im Allgemeinen bei Geisteskranken; wenn sie schlafen, so ist der Schlaf unruhig, durch verschiedene Träume unterbrochen und das leiseste Geräusch genügt, um sie zu wecken. Die

hält während der ganzen acuten Periode an, die Schlaflosigkeit vermehrt die krankhafte Gehirnreizung und steigert mit dieser die Delirien. Wie die Hirnreizung abnimmt, stellt sich meistens auch Schlaf ein und ist ein Zeichen der eintretenden Besserung. Im Blödsinn dagegen ist der Schlaf fest, ungestört, mitunter kommt sogar eine Art Somnolenz vor und bildet dann ein Zeichen von übler Bedeutung. — Die *sexuellen Verrichtungen* werden durch Geisteskrankheiten nicht besonders alterirt; mitunter sind sie gesteigert, ohne dass gerade die Psychose eine erotische Basis hat. Jenes kommt besonders bei lebhaften, heitern Delirien vor, während bei traurigen die sexuellen Functionen meist darniederliegen. Anästhesie der Genitalien oder Impotenz kommt nur bei der Paralyse mit Blödsinn vor. Abgesehen von der Nymphomanie und Satyriasis haben viele Geisteskranke einen nicht zu bezwingenden Hang zur Onanie, deren Grund theils in einer nervösen Ueberreizung zu suchen ist, theils in der gegenwärtigen Entbehrung der gewohnten geschlechtlichen Vereinigung, theils in der Abwesenheit aller andern Unterhaltung und Zerstreuung, zumal in den langen schlaflosen Nächten, theils endlich in der Tyrannei der Gewohnheit. In Folge davon wird oft der ganze Körper gebeugt, die Finger gekrümmt, höchst üble prognostische Zeichen, die bisher noch gar nicht gewürdigt worden sind. Die Fruchtbarkeit ist bei geisteskranken Frauen nicht gerade erloschen, doch sind sie häufig verschiedenen Störungen der Menstruation ausgesetzt. — Die *Nutrition* ist bei Geisteskranken in der Regel wenig beeinträchtigt. Im Beginn der Psychosen und während einzelner Paroxysmen beobachtet man hin und wieder febrile Symptome, u. z. kommt dies weit eher bei allgemeinen, als bei partiellen Delirien vor. Man betrachtet die Geisteskranken meist als somatisch gesund, ist aber da sehr am Irrwege, denn die Sensibilität, die Contractilität der Muskeln, die Digestion, die Se- und Excretionen, die Circulation, die Respiration und Nutrition bieten bei ihnen genug Störungen dar, die alle Beachtung verdienen. Der Appetit ist unregelmässig, die Kranken haben verschiedene Gelüste, die Verdauung geht unregelmässig vor sich, Stypsis kommt sehr häufig vor. Anorexie und Fieber kommt bei allgemeinen Delirien vor, mitunter findet man aber auch das Gegentheil, grosse Gefrässigkeit. Jene z. B., die sich für verdoppelt halten, für 2 Personen, nehmen oft ohne Hunger, ohne Appetit ungeheure Portionen Speisen zu sich, um nur beide Körper zu nähren. Im Blödsinn ist auch ein grosses Verlangen nach Speisen, die hier der einzige Wunsch und Genuss der Kranken sind, und Fettwerden gilt ja schon seit Esquirol als ein übles prognostisches Zeichen bei Geisteskranken. In den Psychosen mit traurigen Vorstellungsreihen liegt der Appetit gänzlich darnieder. Ausserdem kann die Appetitlosigkeit verschiedene andere Ursachen haben, z. B. die psychische Unthätigkeit, einen krankhaften Zustand der Verdauungsorgane u. s. w.; sie steigert sich zur Ab-

stinenz bei Furcht von Vergiftung, bei intendirtem Selbstmord u. s. w. Die Enthaltsamkeit von Speisen kann sehr lange fortgetrieben werden, so sah z. B. Falret und ebenfalls andere Irrenärzte Kranke 40 Tage und länger alle Nahrung verweigern, ohne dabei zu Grunde zu gehen. — Der *Puls* der Geisteskranken entfernt sich wenig von dem normalen. In der acuten Periode ist er mitunter etwas frequenter, und gleichzeitig ist die Hauttemperatur etwas erhöht. Dass sich übrigens, wie Foville, Nasse's Ansicht rehabilitirend, behauptet, in $^5/_6$ aller Fälle organische Veränderungen des Herzens finden, ist nicht stichhaltig, und man kann zwar verschiedene Neurosen des Herzens bei Geisteskranken beobachten, aber sehr selten organische Structurveränderungen. Die verschiedenen Secretionen und namentlich die Transpiration der Haut gehen unvollständig von statten bei der Mehrzahl der Geisteskranken Ihre Haut ist meist trocken, missfarbig, wenn sie transpirirt, übelriechend. Die Kranken magern nicht ab, werden mitunter sogar dick trotz der wenigen Nahrung, die sie geniessen, weil eben die Transpiration darniederliegt. Sie lassen sehr viel Harn, und die Harnentleerung erfolgt häufiger, als in andern Nervenkrankheiten. Alvi stypsis ist bei ihnen ein gewöhnliches Vorkommniss. — Die *Respiration* ist häufig ungleichmässig, präcipitirt oder verlangsamt, seufzend u. s. w. Der Athem ist oft übelriechend, und ein übelriechender Athem, der übrigens in den meisten Neurosen vorkommt, verkündet gar nicht selten einen drohenden Anfall von Melancholie, Manie, Hysterie u. s. w. Die verschiedenen Störungen der Digestionsorgane sind mehr nervöser als organischer Natur; Gefrässigkeit wechselt mit Anorexie ab, Gastralgien mit Erbrechen, Koliken, Enteralgien, rasche Gasentwickelung, Verstopfung u. s. w. kommen häufig vor, sind aber meist nur als Neurosen aufzufassen. Ebenso sind Nieren und Blase der Sitz verschiedener Nervenstörungen, und ein Gleiches beobachtet man in den Organen der Respiration und Circulation; heftige Schmerzen in den Brustwandungen von kurzer Dauer, krampfhafte Affectionen der Respirationsmuskeln, Schluchzen, Niesen, anfallsweise wiederkehrend und längere Zeit dauernd, verschiedene Modulationen der Stimme, Lachen bei den geringfügigsten Anlässen oder ohne allen Grund, Schwerathmigkeit, Dyspnöe bis zur Orthopnöe, Apnöe und Asphyxie sich steigernd, Herzklopfen heftiges Klopfen verschiedener Arterien z. B der Aorta, oft als Pulsatio abdominalis auftretend, der Art. carotides, iliacae, crurales, Verlangsamung des Pulses u. s. w. — Weiter kommen Schmerzen in den Gegenden der Ovarien vor, Contractionen des Uterus, ähnlich denen bei der Entbindung, Unregelmässigkeiten der Menstruation u. s. w., kurz die verschiedensten *Nervensymptome* in allen Organen und Systemen. Trotz allem dem geht aber die Ernährung häufig regelmässig von Statten, und dies ist wohl der Grund, dass man bisher dem somatischen Verhalten der Geisteskranken so wenig Aufmerksamkeit

geschenkt hat. Freilich ist man hin und wieder in der Neuzeit etwas zu weit gegangen und hat die meisten Psychosen wieder auf verschiedene Krankheiten verschiedener Organe beziehen wollen, und doch liegt das Richtige nur in der Mitte.

Ueber *constitutionelle* **Syphilis** *des* **Gehirns** *und deren Einfluss auf die Erzeugung von Geisteskrankheiten* schrieb L. Mayer (Allgem. Ztschrft. f. Psych. 18. Bd. 3 u. 4. H.). Es wurden wohl bisher verschiedene Befunde im Gehirn als constitutionelle Syphilis beschrieben, aber eben die Verschiedenheit der Producte verbietet es, sie in directe Beziehung zu den specifischen Erkrankungen zu bringen. Die Erkrankung ist in vielen Fällen eine fortgepflanzte, wie z B. syphilitische Caries der Schädelknochen, Entzündungen, Vereiterungen in den der Dura anliegenden Theilen leicht auf die andern Gebilde weiter schreiten. In andern Fällen ist wieder die Gehirnerkrankung auf andere Ursachen zurückzuführen, z. B. auf Thrombose, Hyperämie, Anaemie u. s. w. und die Entscheidung, was hier specifische Erkrankung sei, was zufällige Complication, ist in der Regel unmöglich. Erst Virchow hat einige Ordnung in dieses Gebiet gebracht, indem er nachwies, dass sich die verschiedenen anatomischen Veränderungen, welche in den wichtigeren inneren Organen durch den syphilitischen Process hervorgerufen sind, in eine mehr allgemeine und eine mehr specifische Form trennen lassen. Den erstern gehören die gewöhnlichen entzündlichen und ihnen nahe stehenden Vorgänge an, der zweiten die Gummata, welche als ein mehr charakteristisches und für den spec. Vorgang bezeichnetes Gebilde aufzufassen sind. Wenn daher in irgend einem Organe Syphilis mit Gewissheit nachgewiesen werden soll, so müssen die Gummata als Wegweiser dienen, und man muss sie auch im Gehirn nachweisen können, wenn von einer Hirnsyphilis die Rede sein soll. M. stellt nun mehrere solche Fälle aus eigener und fremder Beobachtung zusammen, in denen Gummigeschwülste im Gehirn zur Entwickelung gelangten, aber in keinem Falle konnten weder die Symptome während des Lebens, noch die Veränderungen im Gehirne ausschliesslich auf diese Gebilde bezogen werden. In zwei Fällen hatte die Gummibildung das Gehirn noch gar nicht berührt, sondern war auf die äussere Fläche der Dura mater und auf die Schädelknochen beschränkt, aber auch in den übrigen Fällen beobachtete man, dass die specifische Neubildung sich zuerst und hauptsächlich in der harten Hirnhaut entwickelt hatte, von wo sie dann weiter nach innen fortschritt. Die innige Verschmelzung der Dura mater mit den anderen Gehirnhäuten und der Gehirnoberfläche kann nach M. fast als pathognomonisches Zeichen für den syphilitischen Charakter der Entzündung gelten, denn Verwachsung der Gehirnhäute unter einander ist trotz der zahllosen entzündlichen Processe in denselben sehr selten, wenn die Entzündung nicht syphilitischer Natur ist. Die Gummata haben

also mit den chronischen, gelben, käsigen Tuberkelknoten der Dura mater das gemein, dass sie leicht mit den benachbarten Gehirnpartien zu einer Masse verschmelzen, und die ursprünglich local beschränkte syphilitische Affection ruft dann leicht ausgebreitete Entzündungen hervor: Pachymeningitis interna, tiefer greifende Encephalitis. Diese secundären Entzündungen, die meist das lethale Ende hervorrufen, stellen sich indess oft früher ein, als die Gummibildung in die Nähe des Gehirns gelangt. Ziemlich häufig ist auch die Verbreitung auf das Gehirn bei längerer syphilitischer Entzündung der Gesichts und Schädelknochen. – Die Gummata mögen wohl die Basis der van Swieten'schen Lehre sein, dass in Folge von Syphilis auf der innern Schädelfläche Geschwülste entstehen, welche durch Druck auf das Gehirn alle geistigen Verrichtungen zu stören vermögen. Read bezieht die Gehirnsymptome dreier Fälle constitutioneller Syphilis ohne Weiteres auf eine syphilitische Meningitis Diese Auffassung findet nach M. in dem voraus angedeuteten Gange der constitutionellen Gehirnaffectionen eine Art Stütze und die pathologisch-anatomischen Verhältnisse rechtfertigen eine frühzeitige und energisch locale Ableitung neben der allgemeinen Behandlung. Read legte in zwei Fällen an abrasirte Stellen des Kopfes umfangreiche Vesicatore mit gutem Erfolg, Meyer liess einmal mit gleichem Erfolge die Pustelsalbe einreiben, nachdem Quecksilber und Jodkali erfolglos geblieben war. — Ueber Gummibildung im Gehirne selbst liegen kaum zweifellos constatirte Fälle vor, da die bisher beobachteten Fälle bloss die Entwickelung der charakteristischen Gummigeschwulst an den Schädelknochen, der Dura mater und von letzterer aus auf das Gehirn constatiren. Selbst durch die Beobachtungen von Esmarch und Jessen, so wie durch den von Virchow mitgetheilten Fall ist ihr Vorkommen, ihre Entwickelung im Gehirn noch nicht ausser Zweifel gestellt, doch sind diese Fälle geeignet, um die Aufmerksamkeit von Neuem auf diese Frage zu lenken, wenngleich die Hypothese jener Beobachter, dass die Syphilis die Grundlage der Dementia paralytica bilde, in den bisher bekannten Fällen von constitutioneller Syphilis keinen Anhaltspunkt findet. Ohne Zweifel kann durch die syphilitische Gummibildung eine chronische Meningitis (Periencephalitis) bedingt werden, und in diesem Falle werden sich zur geistigen Störung Lähmungserscheinungen hinzugesellen; aber dieser Verlauf ist keinesfalls nothwendig und häufig genug wird, wenn die Syphilis das Gehirn ergriffen hat, das lethale Ende rasch folgen, ohne dass es zu längerer Geistesstörung kommt. Die Entwickelung der Veränderungen, welche die anatomische Basis des Blödsinns abgeben, geschieht in der Mehrzahl der Fälle unabhängig von jeder syphilitischen Affection.

*Dr. Smoler.*

## Staatsarzneikunde.

Bezüglich der *Entstehung von* **Brandblasen** *nach dem* **Tode** theilt Duvernoy (Würtemb. Corr.-Bl. 1862. 32.) nachstehenden Fall mit.

Ein 54jahriger Weingärtner wurde durch einen Schuss in die Brust getödtet gefunden, die abgeschossene Flinte noch zwischen seinen Armen haltend. Durch den Schuss waren seine Kleider und die gepolsterte Bank, auf welcher er sass, in Brand gerathen, und dadurch die Haut des Leichnams, vom Kopfe bis zu den Füssen mehr oder weniger stark verbrannt. Am Halse war die Oberhaut an mehreren Stellen in grossen *Blasen* erhoben, welche eine blutige Flüssigkeit enthielten. Solche Blasen, nur kleiner, befanden sich noch an mehreren Theilen des Körpers an den Grenzen der tieferen Verbrennung der Haut. Durch den Schuss fand sich der Herzbeutel weit eingerissen, das Herz seiner ganzen Länge nach an der Scheidewand seiner beiden Hälften aufgerissen; die Aorta ein paar Zoll unter ihrem Bogen abgerissen, die linke Hälfte des Zwerchfells weit eingerissen; der Körper des 12. Brustwirbels ganz zerschmettert, der linke Leberlappen mehrere Zoll tief eingerissen u. s. w.

Dass in diesem Falle der Tod als augenblickliche Folge der angeführten Verletzungen habe eintreten müssen, ist wohl kaum zu bezweifeln, und dennoch fanden sich entzündlich geröthete und mit einem rothen Saume umgebene Brandblasen am Körper. Es scheint also, dass trotz der plötzlich aufgehobenen Circulation doch in den Capillaren noch eine kurze Zeit Thätigkeit und Blutbewegung fortbestand, da ausserdem die Entstehung jener Brandblasen mit der entzündlich gerötheten Umgebung der Haut kaum zu begreifen wäre, und es ist hiedurch die Möglichkeit erwiesen, dass Brandblasen von derselben Beschaffenheit wie im Leben wenigstens unmittelbar nach dem Tode sich noch bilden können.

Ueber **Hypospadiasis** *in gerichtsärztlicher Beziehung* schrieb Lalbary in Paris (Gaz. d. hôp. 1862 — Wien. med. Wchsch. 1864 6). Es gilt oder galt wenigstens in der gerichtlichen Medicin fast allgemein die von der Mehrzahl der Schriftsteller vertretene irrige Lehre: Hypospadiasis bringe Impotenz mit sich und sei ein hinreichender Grund zur Ehescheidung, ja selbst zur Annullirung der Ehe. Dass die Art der Hypospadiasis, d. h. die Stelle, an welcher die anomale Mündung der Urethra liegt, hiebei einen wesentlichen Einfluss auf die Ehescheidung übe, wird übrigens von den Meisten zugegeben. — Nur wenn das Orificium externum urethrae dem Scrotum sehr genähert ist, indem es weit hinter der Eichel liegt, ist es evident, — so wird gelehrt — dass der Same nur gegen das Orificium uteri hin ejaculirt werden kann. Aber selbst in diesem Falle könnte man eine Befruchtung noch durch einen veränderten Situs während des Connubiums herbeiführen, welcher das Gelangen des Sperma zum Uterus ermöglichte. Dieses Mittel hat bisweilen auch die Sterilität jener bisher unfruchtbaren Frauen aufgehoben, bei welchen die Sterilität die Folge von Anteflexion des Collum uteri war. Heutzutage ist es aber ein anerkanntes und in

der Wissenschaft gesichertes Factum, dass Hypospadiasis die damit behafteten Individuen nicht impotent mache. Schon Peter Frank beobachtete in derselben Familie von Vater zu Sohn und Enkel, drei Generationen von Hypospadischen. — In dem Bulletin de la Facultè de mèdecine v. J. 1810 wird ein Fall von Hypospadiasis bei einem Vater von fünf Kindern angeführt. — Der Dictionnaire des sciences medicales enthält einen Artikel von Richerand, in dem mehrere ähnliche Fälle berichtet werden. — L. hat in der allerletzten Zeit einen 36jähr. Mann an einer Cystitis chronica und Catarrhus vesicae behandelt.

Die im Gefolge auftretende Ischurie und heftige, vom Kranken während des Pissens in der Eichelspitze empfundene Schmerzen, veranlassten eine genauere Exploration des Penis des Kranken. Zu seinem Erstaunen fand L. den Penis an der Spitze undurchbohrt. Die genauere Untersuchung ergab, dass die Urethra sich etwa 5 Millimeter hinter dem normalen Frenulum praeputii öffne, und dass diese Oeffnung noch einmal so gross als im normalen Zustande sei, nämlich fast zwei Centimeter messe. Ein Frenulum praeputii existirte eigentlich bei diesem Individuum nicht: der freie Rand der Vorhaut inserirte sich rückwärts der Lippen des Orificium urethrae. Der undurchbohrte Theil der Eichel ist von einer Art von Blindsack umgeben, aus dem L. eine ziemliche Quantität einer Substanz hervorzog, die entfärbtem Fibrin sehr ähnlich sah, und die sich in Folge einer Haematurie dort angehäuft hatte, von welcher der Kranke einige Tage zuvor befallen worden war. Nach Entfernung dieser Substanz verschwand die Ischurie Eine energische, antiphlogistische Behandlung und Sitzbäder bekämpften schnell die Krankheit, wegen welcher B. gerufen wurde.

Dieser mit einer so ausgesprochenen Hypospadiasis behaftete Mann war Vater zweier Töchter von ausgezeichneter Gesundheit. — L. hebt nun hervor, dass das bei diesem Individuum vorhandene Diverticulum an der Eichel das Sperma im Augenblick der Ejaculation, allem Anscheine nach wohl grösstentheils auffangen musste, und doch — hatte Befruchtung stattgefunden. L. sieht in diesem gleichsam erschwerten Falle nur einen Beweis, wie wenig „die Hypospadiasis hinreiche, um Impotenz zu bewerkstelligen.“ Man müsse daher dieses meist angeborene Leiden, höchstens als einen Vermuthungsgrund der Impotenz, durchaus aber nicht als ein sicheres Argument für dieselbe auffassen.

Ueber **Quarantaine-Anstalten** *gegen die* **Rinderpest** schrieben Röll und Müller (Wochenbl. d. Wien Aerzte. 1863. Novbr). Die Rinderpest ensteht originär nur in den Steppen des südlichen Russland unter dem grauen podolischen Rinde durch Einflüsse verschiedener, zum Theil unbekannter Art, und verbreitet sich von da theils durch die Triebheerden, theils durch thierische Handelsproducte — Häute, Haare, Fett, Hörner, Klauen — bis nach Petersburg und an die Ostsee, in die Moldau, Türkei und nach Oesterreich. Der Bezug dieses Viehes ist durch den grossen Consum in Oesterreich sowohl als durch den niederen Preis desselben nicht zu umgehen; der Schmuggelhandel würde selbst bei absoluter Grenzsperre diesen werthvollen Gegenstand nicht fallen lassen. Wie bedeutend der Verlust ist, den Oesterreich durch diese Seuche erleidet, möge die Zahl der getödteten

Stücke beweisen, die seit 1849 — 1861 beinahe 270.000 Stück mit einem Capitalwerth von etwa 14,000.000 fl. beträgt! wozu noch der Ausfall von Nachzucht, Arbeitskraft, Dünger und die Störung des freien Verkehrs und des Handels in den verseuchten Ortschaften bei der Durchführung der veterinär-polizeilichen Maassregeln kommt. — Die Einfuhr von Ochsen, Kühen, Jungvieh und Kälbern betrug 1861 in Ostgalizien 26890, in Croatien und Slavonien 36570, in Siebenbürgen 6978 Stück. — Hornvieh-Quarantaine-Anstalten befinden sich an der ostgalizisch-russischen Grenze 4, in der Bukowina 5. An der Militärgrenze dienen die gegen die Menschenpest bestehenden Quarantaine-Anstalten zugleich für die Beaufsichtigung des Viehes. Werden in den Contumazanstalten in einer frischen Triebheerde offenbar kranke Thiere vorgefunden, so wird dieselbe sogleich über die Grenze zurückgewiesen. — Die anscheinend gesunden Triebe sollen in umzäunten Räumen abgesondert untergebracht und von besonderen Wächtern beobachtet werden. Tritt während der Beobachtungszeit ein Krankheitsfall von Rinderpest ein, so wird die ganze Heerde einer wiederholten Contumaz von 12 Tagen, vom letzten Genesungs- oder Todesfalle an gerechnet, unterzogen und dann erst freigegeben. Den gesund erklärten Heerden sind die Triebstrassen verzeichnet; sie sind noch von bestimmten Viehbeschau-Commissionen zu besichtigen; ihr Transport soll so viel als möglich mit der Eisenbahn geschehen. Rinderhäute sind nur hart und ausgetrocknet zuzulassen, frische Häute werden durch Kalklauge und Dämpfe von schwefliger Säure desinficirt; Rindshörner und Klauen müssen 12 Stunden in Salzwasser (1: 30) gelegt werden; geschmolzenes Unschlitt in Wampen ist nur nach Vernichtung der häutigen Hüllen oder in Fässern zuzulassen. Die Einfuhr sämmtlicher Rindviehproducte ist zeitweilig selbst ganz zu verbieten. — Trotz dieser Verordnungen hat die Rinderpest Oesterreich fortwährend heimgesucht. Es stellt sich jedoch heraus, dass in der Regel Vieh von unbekannter Provenienz, eingeschmuggeltes Vieh, den Keim der Ansteckung ins Land brachte. Da sich nun ein totales Einfuhrsverbot für Schlachtvieh aus Russland noch nicht durchführen lässt, so ist vor Allem dem Schleichhandel entgegenzuwirken, als dem Momente, das die Verschleppung der Seuche am meisten begünstigt — Dies wird zum Theil erreicht, wenn die Contumazperiode auf 10 Tage herabgesetzt würde, eine Zeitdauer, die durch die Beobachtung über die Impfung der Rinderpest für hinreichend gelten darf. Die Idee Jessen's, alles Rindvieh zu impfen und so die spontane Entstehung der Rinderpest unmöglich zu machen, ist noch nicht in so grossem Maassstab ausgeführt worden, um ein günstiges Resultat im Grossen schon jetzt erwarten zu können. Noch aber dürften nachstehende Punkte ins Auge zu fassen sein, um das Vieh-Quarantainen-Wesen zu regeln. 1. Quarantaine-Anstalten sind überall da zu errichten, wo es die Verhältnisse des Viehhandels nothwendig und wünschenswerth erscheinen lassen, wo billiges Futter, Wasser, Weideplätze vorhanden sind und Gebäude, Stallungen für krankes Vieh, ordentliche Aasplätze und Localitäten zur Desinfection thierischer Rohproducte angelegt werden können. 2. Die Anstellung von Thierärzten mit einer entsprechenden Zahl von geübten Sanitätsdienern ist ein dringendes Bedürfniss. 3. Die Grenzbewachung ist zu verschärfen und Strafen sind gegen Viehschmuggel strenge zu handhaben. 4. Die aus der Contumaz entlassenen Thiere sind zu reinigen und mit einem Brandzeichen zu versehen. Die Treiber haben einen Gesundheitspass zu erhalten und sich streng an die Triebstrassen zu halten. *Prof. Maschka.*

# Miscellen.

## Personalien.

### Ernennungen. — Auszeichnungen etc.

Dem Oberstabsarzt I. Classe und Studiendirector der medicinisch-chirurgischen Josefs-Academie Carl Ritter Heidler von Egeregg wurde das Comthurkreuz des Franz Josef-Ordens; dem Oberstabsarzt Dr. Franz Hoffmann der Orden der eisernen Krone III. Classe; dem Dr. Ferd. Unger, Leiter der Imphregenerirungsanstalt zu St. Florian in Steiermark das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens ertheilt. Der kais. Leibarzt Dr. Stoffela wurde als Ritter des Ordens der eisernen Krone III. Classe in den Adelstand mit dem Prädicate d'alta Rupe erhoben.

Dr. Franz Semeleder, Docent und Ordinarius am Gumpendorfer Spitale wird Seine kais. Hoheit den Erzherzog Ferdinand Max als kais. Leibarzt nach Mexico begleiten.

Zu *Mitgliedern des neuerrichteten Unterrichtsrathes* wurden für die Section der medicinischen Facultät ernannt die Professoren: Hyrtl, Pitha, Škoda, Schroff in Wien und als auswärtige Mitglieder Prof. Balassa in Pest, Prof. Waller in Prag und Prof. Vanzetti in Padua. — Für die philosophische Facultät wurde Prof. Stein in Prag zum auswärtigen Mitgliede ernannt. — Die Professoren Dr. Rzehaczek und Dr. Folwarczny wurden zu ord. Mitgliedern der *ständigen Medicinalcommission in Graz* und der Prof. der Chemie am Polytechnicum: Balling zum ord. Mitgliede der ständigen Medicinalcommission in Prag ernannt.

Dr. Hermann Wiederhofer, Director des St. Annen-Kinderspitals wurde mit der Supplirung des Lehramtes der Kinderheilkunde an der Wiener Hochschule betraut. — Dr. Ritter von Zepharovich, Professor der Mineralogie an der Universität in Graz wurde zum Professor des gleichen Faches an der Prager Hochschule, und an den hiedurch erledigten Posten der früher in Pest angestellte, zuletzt der Wiener Hochschule zugetheilte Professor Dr. Peters ernannt.

Den Privatdocenten Dr. Ritter v. Rittershain, Dr. Franz Köstl und Dr. Wilh. Petters in Prag wurde der Titel und Rang von a. o. Professoren verliehen. — In die Reihe der Privatdocenten an der hierortigen med. Facultät wurde in Folge gesetzmässiger Habilitation aufgenommen: Dr. Moritz Smoler für Unterleibs- und Hautkrankheiten, und Dr. Philipp Matiejowsky für chir. Ver-

bandlehre. — Dr. Otakar Nickerl wurde zum Assistenten bei der Lehrkanzel für Botanik ernannt.

Dr. August Böhm, k. k. Primararzt der Siechen- und Findelanstalt in Prag wurde in den Ruhestand versetzt.

Dr. Franz Czykanek in Wien feierte am 30. Decbr. 1863, und Dr. Franz Sazyma, k. k. Kreisarzt in Budweis am 4. Februar 1864 als Mitglied der Prager medic. Facultät sein 50jähr. Doctors-Jubiläum.

Der Generalstabsarzt Dr. Joh. Traugott Dreyer von der Iller wurde unter Bezeugung der a. h. Zufriedenheit für seine langjährige Dienstleistung in den wohlverdienten Ruhestand versetzt und an seine Stelle der k. k. Oberstabsarzt I. Classe und bisherige Sanitätsreferent bei dem Landesgeneral-Commando in Ofen: Dr. Felix v. Kraus ernannt.

Prof. Bamberger in Würzburg erhielt in Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen den Titel und Rang eines k. bair. Hofrathes.

Prof. Ziemssen wurde zum Prof. der spec. Pathologie und Therapie an die Stelle Kussmaul's in Erlangen; und Dr. Winckel, bisher Assistent am Berliner Entbindungsinstitute, zum Professor der Geburtshilfe in Rostock an die Stelle des nach Bonn berufenen Professor Veit ernannt.

Dr. Tardieu wurde zum Decan der med. Facultät in Paris ernannt.

Dr. Cantani, bish. Secundärarzt im allg. Krankenhause zu Prag, wurde als Prof. der Pharmakologie nach Pavia berufen.

Prof. Dr. Seidl, d. Z. Prodecan der medic. Facultät in Prag, ist zum *Landtagsabgeordneten* für die Städte Hohenelbe, Langenau und Arnau, und Dr. Kordina, Stadtarzt und Bürgermeister zu Skalitz, für den Bezirk der Landgemeinde Skalitz-Nachod gewählt worden.

## Todesfälle.

In Bonn: Geheimrath Dr. Wutzer an Ruptur eines Herzaneurysma.

Am 18. November in Pest: Dr. Ignaz Sauer, Prof. der spec. Pathologie und Therapie, 62 Jahre alt, an Lungenödem in Folge von org. Herzfehler.

Ende December in Amsterdam: Dr. W. Brolik, Prof. d. Anatomie und Zoologie, beständiger Secretär der Academie der Wissenschaften.

Am 19. Jänner in Wien: Dr. Anton Elfinger, durch seine artistischen Leistungen im Gebiete der Malerkunst und Chromolithographie, insbesondere durch seine Betheiligung an dem mit Prof. Hebra herausgegebenen Atlas für Hautkrankheiten rühmlichst bekannt; ausserdem hatte E. anatomische Objecte in Wachs modellirt und als Zeichner unter dem Namen: Cajetan, viele tausend Illustrationen für Zeitungen, Kalender u. s. w. geliefert. Er starb im Alter von 41 Jahren plötzlich an Hämoptoë.

Am 23. Jänner in Bamberg seiner Geburtsstadt: Prof. Schönlein, k. preuss. Obermedicinalrath, 68 J. alt, plötzlich an Schlagfluss. Er hatte bekanntlich zuerst in Würzburg, dann vom J. 1833—39 in Zürich, seit 1840 in Berlin gelehrt, wo er Leibarzt d. vorigen Königs, Director d. med. Klinik und Geh Obermedicinalrath etc. wurde.

Am 28. Jänner in Berlin: der berühmte Chemiker Prof. Heinr. Rose, nachdem er mehr als 40 Jahre als Lehrer d. Chemie gewirkt.

Am 8. Februar in Leitmeritz: Dr. Gustav Lauda, prakt. Arzt, im 36. Lebensjahre an einem Lungenleiden.

Am 24. Februar in Berlin: Dr. Jos. Ludw. Casper, Geh. Obermedicinalrath, Prof. f. gerichtl. Medicin und Staatsarzneikunde, als Gerichtsarzt u. Schriftsteller allgemein bekannt und geehrt, an Schlagfluss.

*Von Mitgliedern der Prager medicinischen Facultät starben in Prag:*

Am 14. December 1863: Dr. Friedmann Lilienfeld (prom. am 17. Decbr. 1834), prakt. Arzt in Prag, 65 Jahre alt, an Lungenentzündung.

Am 4. Jänner 1864: Dr. Adalbert Marterer (prom. am 11. Febr. 1811), 80 J. alt, Senior d. Prager med. Facultät, an Darmlähmung.

Am 31. Jänner 1864: Dr. Franz Swoboda (prom. am 28. Oct. 1852), k. k. pens. Oberfeldarzt, 50 J. alt, an Gehirnlähmung.

Am 27. Februar 1864: Dr. Herrmann Ambrosi (prom. am 8. Aug. 1832), k. k. pens. Landesmedicinalrath, 56 J. alt, an Lungenlähmung.

Am 20. März 1864: Dr. Ignaz Czelechowsky (prom. in Wien an der k. k. Josefsacademie am 20. Nov. 1830, imatric. in Prag am 11. Juli 1853), k. k. Oberstabsarzt I. Cl. und Sanitätsreferent f. Böhmen, 59 J. alt, an Halsdrüsencarcinom.

---

Das *Lesemuseum der med. Facultät* zählte zufolge des in der Generalversammlung am 11. März 1864 erstatteten Rechenschaftsberichtes während des Jahres 1863 72 Mitglieder, von denen jedoch 9 dem Vereine nur während eines Jahresabschnittes angehörten. Die Gesammtauslagen beliefen sich auf 1015 fl. 97 kr. (283 fl. 24 kr., Miethzins, Beleuchtung und Beheizung 99 fl. 84 kr., Einrichtungsstücke 16 fl. 50 kr., andere Hauserfordernisse 27 fl. 96 kr., Bücher und Zeitschriften 306 fl, Museumdiener 250 fl., Buchbinder 32 fl) und wurden theils durch die statutenmässigen Beiträge der Mitglieder und einiger Fremden 435 fl. 22 kr., Aftermiethe 164 fl., und Beiträge aus der Facultätscassa 444 fl. 69 kr. gedeckt. — Eine grössere Anzahl von Zeitschriften und Büchern fielen dem Museum durch Schenkung zu.

---

Nach §. 27 der von der h. k. k. Statthalterei d. d. 12 Dezbr. 1863 Z. 72114 bestätigten, vom 1 Jänner 1864 ab geltenden neuen Statuten des *Funeralvereins der Prager medic. Facultät*, sind alle wichtigen Beschlüsse, sowie auch die Jahresberichte in der Prager medic. Vierteljahrschrift bekannt zu geben. Demzufolge wird den P. T. Herren Vereinsmitgliedern der nachstehende, vom Vereins-Ausschusse genau geprüfte und bei der am 11. März 1864 abgehaltenen Generalversammlung anstandslos genehmigte *Bericht über den Vermögens- und Mitglieder-Stand vom J.* 1863 zur Kenntniss gebracht und bemerkt, dass in derselben Generalversammlung — nach §. 24 — die Wahl zweier Censoren für die pro 1864 zu legende Rechnung vorgenommen wurde und auf die Herren Dr. v. Ritter und Přibram gefallen war.

| *Empfang:* | | *Ausgabe:* | |
|---|---|---|---|
| Rest v. vor. Jahre | 840 fl. 91 kr. | An Funeralquoten für 3 Mitglieder | 315 fl. |
| An div. Beiträgen | 469 fl. 95 kr. | „ Porto und Stempeln | 5 fl. 4 kr. |
| „ Interessen | 34 fl. 73 kr. | „ Rückzahlungen | 3 fl. 66 kr. |
| | | „ Druckauslagen | 17 fl. 8 kr. |
| | | „ Remuneration für den Cursor | 6 fl. 42 kr. |
| | | Rest baar | 43 fl. 45 kr. |
| | | in d. Spark. und Salinen | 954 fl. 94 kr. |
| | 1345 fl. 59 kr. | | 1345 fl. 59 kr. |

An Rückständen wurden mit Ende December 1863 ausgewiesen 108 fl. 36 kr.; welche mit dem Cassarest von (43·45+954·94) 998·39 den Vermögensstand mit 1106 fl 75 kr. beziffern lassen. Die Zahl der Mitglieder blieb am Ende des Jahres dieselbe wie zu dessen Anfang, da der Abgang von 4 Mitgliedern (wovon 1 ausgetreten, 3 verstorben sind) durch eben so viele neue Beitrittserklärungen ausgeglichen wurde. Von den den gegenwärtigen Stand des Vereines bildenden 135 Mitgliedern befanden sich 66 in Prag, 61 in den Kreisen Böhmens, 3 in Mähren, 2 in Wien, 1 in Graz, 1 in Czernowitz, 1 in Wielička.

---

In *Schottland* muss nach dem neuen *Impfgesetze* jedes Kind innerhalb der ersten 6 Monate seines Lebens geimpft, oder wenn es während dieser Zeit zu einer erfolgreichen Impfung nicht geeignet wäre, hierüber ein für zwei Monate giltiges ärztliches Zeugniss vorgelegt werden, welches nöthigenfalls abermals für zwei Monate erneuert werden kann.

# Literärischer Anzeiger.

---

Dr. **Hubert Luschka,** (Prof. der Anatomie und Vorstand der anatomischen Anstalt an der Universität zu Tübingen): Die Anatomie der Brust des Menschen. 8⁰. X und 463 S. Mit 40 Holzschnitten. Tübingen 1863. Laupp uud Siebeck. Preis 3 Rthl. 15 Sgr.

Besprochen von Dr. Hermann Friedberg in Berlin.

Das vorliegende Buch führt auch den Titel: „*Die Anatomie des Menschen in Rücksicht auf die Bedürfnisse der praktischen Heilkunde.*" Erster Band, zweite Abtheilung. Die erste Abtheilung, die Anatomie des Halses, habe ich im Bde. 78 dieser Zeitschrift angezeigt, wobei ich diejenigen Rücksichten, welche Verf. auf die praktische Medicin nahm, besonders hervorheben zu sollen glaubte. Wenn ich es nun unternahm, dem Leserkreise dieser Zeitschrift den Inhalt dieser zweiten Abtheilung vorzuführen, muss ich von vornherein bemerken, dass ich, wegen des beschränkten Raumes, mich bescheiden muss, eine dem hohen Werthe der Arbeit sich kaum annähernde Darstellung zu geben.

Die *Einleitung* (S. 1—14) verbreitet sich, nach der Abgrenzung des zu schildernden Bezirkes, über die Grössenverhältnisse, sexuellen Differenzen und durch anomale Einflüsse bedingten Formabänderungen der Brust. Mit Recht empfiehlt Verf. den Kyrtometer von Woillez für die Ermittelung der Perimeter und Diameter des Thorax und für die Bestimmung der von J. Hutchinson sogenannten „Beweglichkeit" der Brust, d. h. des Unterschiedes zwischen dem grössten und geringsten Brustumfange während einer kraftvollen Ein- und Ausathmung — Als Beispiele von *krankhaften Formabänderungen der Brust* erwähnt Verf. unter anderem die bei Schustern durch Druck des Leistens erzeugte Vertiefung der vordern Brustwand im unteren Bezirke; die eigenthümliche Missgestaltung in Folge des Schnürleibes, der Volumsvermehrungen in der oberen Bauchgegend, der

Verknöcherung der unteren Rippenknorpel etc. „Mancherlei als skoliotische, kyphotische, als rhachitische und osteomalacische Difformitäten erkennbare Veränderungen erweisen sich als die zum Theil durch Muskelwirkung begünstigten Folgen verschiedener Texturerkrankungen dieses oder jenes Skelettabschnittes der Brust." Ich möchte ergänzend hinzufügen, dass solche Texturveränderungen nicht nur in dem Skelette, sondern auch in den Muskeln zu berücksichtigen seien. Wenn diese nämlich, in Folge einer Ernährungsstörung (Myopathie) eine ausreichende Verringerung ihrer Spannkraft erfahren, bleibt die Wirkung aus, die sie durch unwillkürlichen und willkürlichen Zug an dem betreffenden Abschnitte des Thorax auf die Configuration des letzteren sonst ausüben: er sinkt hier ein, während er der consecutiv gesteigerten Zugkraft der Antagonisten des insufficienten Muskels nachgebend, an einer andern Stelle sich abnorm wölbt. Es sind dies die „myopathischen Verkrümmungen", wie ich sie nannte und an verschiedenen Skelettabschnitten durch Beispiele erläuterte *), an der Brust z. B. durch das Zustandekommen 1. des Pectus carinatum bei Insufficienz beider M. M. serrati antici majores, 2. der Skoliose, Kyphose und Lordose bei Insufficienz verschiedener Thoraxmuskeln einer Seite. — Unter den Abänderungen der Form des Thorax, welche durch Krankheiten der Athmungs- und Kreislaufsorgane bedingt sind, führt Verf. das pleuritische Exsudat an, Pneumothorax, Herzhypertrophie, Verwachsung des parietalen mit dem visceralen Blatte des Herzbeutels, Aneurysmen, Lungentuberculose, vesiculäres Emphysem.

Die weitere Darstellung bringt die Topographie der Brust (S. 15 bis 64) und die Zusammensetzung der Brust (S. 65—463).

In der *Topographie determinirt* Verf. die Regio- I. thoracico-cervicalis; II. thor. anterior und zwar 1. medialis anterior s. sternalis, 2. lateralis anterior (*a.* infraclavicularis, *b*) mammalis, inframammalis); III. thor. posterior, und zwar 1. medialis posterior s. spinalis, 2. lateralis posterior (*a.* subscapularis, *b.* scapularis, *c.* infrascapularis); IV. thor. lateralis, und zwar 1. axillaris, 2. infraaxillaris; V. thoracico-abdominalis. — Verf schildert in der Topographie den Thorax nach den verschiedenen Erscheinungsformen seiner Gesammtheit, so wie nach den Eigenthümlichkeiten seiner einzelnen, äusserlich unterscheidbaren Provinzen. Er beschränkt sich indess hierbei nicht auf die äusserliche Configuration und das gegenseitige Verhältniss der letzteren, sondern führt, in Berücksichtigung des praktischen Bedürfnisses, überall den Nachweis, in wieweit die innere Organisation sich in den äusseren Formverhältnissen auspräge. Demgemäss analysirt er jede der genannten

---

*) Siehe meine Pathologie und Therapie der Muskellähmung. 2. Auflage. Leipzig 1862.

Regionen im steten Hinblicke auf angrenzende Gebiete und auf die in der Tiefe liegenden Bestandtheile. — In der *Regio thor.-cervicalis* weist Verf. auf verschiedene Folgen hin, welche daraus hervorgehen, dass hier die über den Brustkorb hinausragende Lungenpartie nur von Weichtheilen verhüllt ist, z. B. auf das Hervortreten dieser Partie bei langwierigem Katarrhe, der die Elasticität des Lungengewebes verringert hat, auch bei Cavernen in der Lungenspitze, wobei runde, elastische, tympanitisch resonirende Wülste während der Exspiration sich in das von der Fossa supraclavicularis aus sichtbare Dreieck zwischen dem Kopfnicker und dem M. scalenus anticus hineindrängen, welches in normalen Verhältnissen von den zusammenstossenden Enden der Vena jugularis interna und subclavia ausgefüllt wird. Ferner weist Verf. darauf hin, dass mit der Erschlaffung der Rippenhalter die Lungenspitze zwischen Scalenus anticus und medius vorgedrängt werden könne, wobei sie die Arteria subclavia und den Plexus brachialis auseinanderwirft. — Bei der *Regio mammalis* finden wir Aufschlüsse über das *Lagerungsverhältniss der Brustwarze*, die für mancherlei Bestimmungen des Thorax und seines Inhaltes als Wegweiser benützt zu werden pflegt. Ihr Sitz ist in der Art wandelbar, dass sie unter 60 Menschen 44mal zwischen der 4. und 5. Rippe, 6mal auf der 5., 8mal auf der 4., 2mal zwischen der 5. und 6. Rippe getroffen wird, so dass sie gewöhnlich unter dem Knochen der 4. Rippe sitzt. Beim Weibe beträgt ihre Entfernung von der Sternallinie durchschnittiich 11, beim Manne 10 Cm., die rechte liegt durchschnittlich 1 Cm. weiter entfernt als die linke. Rücksichtlich des Verlaufes der Linea mammillaris fand Verf. als die Regel, dass eine von der Grenze des mittleren und äusseren Drittels des Schlüsselbeines vertical herabfallende Linie durch die Mitte der Brustwarze geht, während die von der Grenze des inneren und mittleren Drittels dieses Knochens herabgezogene Linea parasternalis bis in der Höhe der 2. Rippe meist genau dem Zusammenstosse von Knorpel und Knochen derselben entspricht. In der Höhe der Brustwarze kreuzt sich die Linea parasternalis mit der Linea costo-clavicularis, welche von dem inneren Ende des Schlüsselbeines zur Spitze des Knorpels der 11. Rippe gezogen wird und linkerseits mit ihrem unteren Ende die von der normalen Milz nicht zu überschreitende Grenze bezeichnet. — An die vortrefflichen Bemerkungen über die Zu- und Abnahme, Form und Lage der *Herzdämpfung* knüpfen sich die von aussen nach innen schichtenweise fortschreitende anatomische Zergliederung des Bezirkes der Herzdämpfung und die Hinweisung auf die *pleurafreie Stelle des Herzbeutels* an. Diese Stelle erstreckt sich neben dem linken Brustbeinrande von dem Sternalende der 4. Rippe an nach abwärts bis zum Zwerchfelle, bildet in der Regel den kleineren Theil des Bezirkes der Herzdämpfung, ist aber immerhin gross genug zur *Paracentese des Herzbeutels*, welche hart neben dem Brustbeine zwischen

der 5. und 6. linken Rippe ohne Gefährdung des linken Pleurasackes ausführbar ist. — Bei der *Regio interscapularis* wird für die Auscultation hervorgehoben, dass hier die Lungenwurzel und die Bifurcationsstelle der Luftröhre gelegen sind. Bei gerade herabhängenden Armen befindet sich der Theilungswinkel der Luftröhre zwischen den Schultergräten, weshalb hier der Widerhall der Stimme als ziemlich starke Bronchophonie schon im normalen Zustande der Respirationsorgane und auch bronchiales Athmen, namentlich bei grosser Dyspnöe hörbar ist, das übrigens bei vielen Individuen schon den Dornfortsätzen des 6. und 7. Halswirbels gegenüber verschwindet. Die obere Interscapularregion ist es auch, wohin sich bei Hydrothorax die nicht verwachsene Lunge zurückzuziehen pflegt, oder verdrängt und comprimirt wird. Behufs der Untersuchung und Diagnostik der Brustkrankheiten werden die Abänderungen geschildert, welche die Form- und Grösseverhältnisse des Interscapularraumes durch verschiedene Schulterstellungen und Bewegungen erfahren. Die Schilderung der *Achsel* ist so vortrefflich, dass man sie besser in einem andern Buche kaum finden kann. — In der *Reg. thoracico-abdominalis* wird auch die Lage des Zwerchfelles, der Leber, der Milz, des Magens, der Nieren und Nebennieren, des Colon ascendens, der Flexura coli dextra und sinistra, des Duodenum und der Bauchspeicheldrüse geschildert. — Von dem linken Leberlappen heisst es unter Anderm: „Seinerseits legt er sich über die kleine Curvatur des Magens, über das Lig. gastro-hepaticum, die Arteria coeliaca und den diese zunächst umgebenden Antheil des Plexus coeliacus hinweg. Daraus begreift sich leicht die grosse Schwierigkeit der Entdeckung von Tumoren an der kleinen Curvatur, so wie von Aneurysmen der Coeliaca und der den Tripus Halleri darstellenden Anfänge der Art. hepatica, linealis, gastro-epiploica sinistra. — Auf die Betrachtung der epigastrischen Pulsation folgt die nähere Bestimmung der Lebergrenzen unter den verschiedenen Verhältnissen, ebenso der Milz, mit einer Umsicht und Genauigkeit, aus welcher die physikalische Exploration den grössten Nutzen ziehen kann.

Da der Verf. in der Topographie meist nur Bruchstücke verschiedener Theile des Thorax in Betracht ziehen konnte, wollte er in der nun folgenden „*Zusammensetzung der Brust*“ die in ihrem Wesen und ihrer functionellen Bedeutung zusammengehörigen Theile allen ihren Qualitäten nach darlegen; er that dies in der Reihenfolge, dass durch die vorausgeschickten, die Einsicht in Natur und Zweck der nächstfolgenden vorbereitet, und so der Thorax vor den Augen des Lesers gewissermassen aufgebaut wird. So schloss er an die consequent durchgeführte Topographie ein Lehrgebäude an, in welchem in strenger Ordnung jeder einzelne Theil der Brust von seinen gröberen Formverhältnissen an bis zu den letzten Grenzen mechanischer Zusammensetzung untersucht ist. —

und bringt durch die ganze Darstellung die harmonische Verbindung von topographischer und systematischer Anatomie zum Ausdrucke, wie sie einzig und allein für die Zwecke und Bedürfnisse der praktischen Heilkunde fruchtbar sein kann. — Die „*Zusammensetzung der Brust*" lehrt in 3 Abschitten die Wandung der Brust, den Brustraum und den Inhalt des Brustraumes.

In der Einleitung zu dem 1. *Abschnitte* macht Verf. (S. 67—252) bestimmte, durch Zahlenwerthe ausgedrückte Angaben über die relativen Verhältnisse der Dicke der Brustwand, welche nicht allein für die Lehre von den penetrirenden Brustwunden interessant sind, sondern auch rücksichtlich ihres Einflusses auf die Verhältnisse der Percussion und Auscultation in Anschlag kommen. — Das *erste Capitel*, die *knöcherne Grundlage der Brustwand* (S. 69—140), enthält den Brustkorb und den Brustgürtel. An dem Brustkorbe werden dessen Knochen und Bänder und er selbst in seiner Totalität geschildert. Auf die Wirbel des Thorax und deren Verbindungen unter einander folgt die Beschreibung des Brustbeines und der Rippen. Bei der dünnen compacten Lamelle, welche die spongiöse Knochensubstanz des *Brustbeines* nach aussen abschliesst, macht Verf. auf die Poren aufmerksam, welche meist dem Ein- und Austritte von Blutgefässen dienen, aber stellenweise auch für den *Eintritt feinster Nerven* bestimmt sind. In der Nähe des Brustbeinrandes geht nämlich aus jedem Ramus intercostalis anterior der 5 oberen Dorsalnerven ein mit blossem Auge kaum noch erkennbares Zweigchen hervor, welches in Begleitung eines Blutgefässchens durch eine spaltenartige Lücke der Membrana sterni posterior, oder auch wohl durch eine der kleinen Oeffnungen an der Incisura semilunaris lateralis eintritt, um sich in den Markräumen des Knochens auszubreiten. So überaus zart nun aber auch die *Brustbeinnerven* sind, so verdienen sie doch berücksichtigt zu werden, als die anatomische Grundlage der durch mancherlei Störungen herbeigeführten, im Knochen selber wurzelnden *Sternalneuralgien*. — Durch die Gelenkverbindung zwischen Handhabe und Körper des Brustbeines erklärt Verf. das Vorkommen von *Verrenkungen* in Folge verschiedener Gewalten, deren Einwirkung entweder das Sternum direct, oder von dem Rücken aus durch die Rippen hindurch trifft. Wenn einige Autoren von Häufigkeit der Verrenkung des Schwertfortsatzes reden, so können sie offenbar nur die allerdings nicht seltenen anomalen Verlaufsrichtungen desselben meinen, sowie sich denn auch die Annahme der „Beweglichkeit" desselben nur auf seine Elasticität bezieht, so lange noch ein grösserer Theil seiner Masse knorpelig ist. — Im Gegensatze zu der ausserordentlichen Seltenheit einer Gelenkbildung zwischen dem Schwertfortsatze und dem Körper des Brustbeines kommt hier dagegen die *Ankylose* sehr häufig vor. Zwischen Handhabe und Körper des Brustbeines gehört die Verknöcherung zu den

verhältnissmässig selteneren Vorkommnissen, ist namentlich ungleich seltener als die Gelenkbildung. Es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, die Brustbeinankylosen kommen vorzugsweise im höheren Lebensalter vor, sie finden sich mindestens ebenso oft bei jüngeren Individuen, ohne dass man im Stande ist, den Grund ihres jeweiligen Auftretens mit Sicherheit nachzuweisen. — *Die beiden Brustbeinhäute zeigen bei Verrenkungen und Brüchen* ein verschiedenes, in praktischer Beziehung sehr wohl zu beachtendes Verhalten. Die vordere, am Knochen äusserst fest adhärirende, in querer Richtung weniger resistente Haut zerreisst in Folge der genannten Läsionen ohne Weiteres. Das hintere Band dagegen löst sich an den bezüglichen Stellen häufig, ohne zu zerreissen, ab, indem es durch das Vorwalten seiner Längsfaserzüge einen gewissen Grad von Dehnung auszuhalten vermag. Dieser Umstand verdient deshalb berücksichtigt zu werden, weil bei Luxationen und Brüchen eine Gefährdung der Brustorgane durch die nach rückwärts andrängenden Knochenstücke verhütet werden kann. An den *Rippen* werden deren Knochen, Knorpel, Verbindungen (Ligamenta vertebro-costalia, colli, costar., sterno-costalia, intercostalia) und Anomalien (der Zahl, Form und Verbindung) erörtert. Die Rippen, die nicht wie der Wirbelbogen vorwiegend eine schützende Bedeutung haben, sondern vielmehr die wichtigsten Vermittler des Athmungsmechanismus sind, schildert Verf., in Uebereinstimmung mit Helmholtz, als elastische Stäbe, deren jeder in seiner Verbindung mit den übrigen Bestandtheilen des Thoraxgerüstes eine Gleichgewichtslage hat, aus welcher er bei der Inspiration durch Muskelzug entfernt wird, und in die er bei der Exspiration von selbst wieder zurückspringt. Verf. rügt es, dass die meisten Lehrer und Schriftsteller der Vorstellung nicht entsagen, die Cartilagines costales seien nur colossal verlängerte Gelenkknorpel, der Knorpel der ersten Rippe aber ein sehr in die Länge gezogener Nahtknorpel, welcher sowohl der Rippe als dem Sternum angehöre. Ebenso rügt er die von Freund aufgestellte Behauptung, dass für die in der Spitze der Lunge beginnende, meist chronisch verlaufende, bei jugendlichen, durch einen charakteristischen Habitus ausgezeichneten Individuen vorkommende Tuberculose die Ursache in einem anomalen Verhalten der Knorpel des ersten Rippenpaares zu suchen sei. Verf. stellt die Knorpel der wahren Rippen als völlig selbstständige, mit beiden Enden in gegliederter Verbindung stehende Theile des Skelettes dar. Die grosse Geneigtheit der Rippenknorpel zur Verknöcherung bezieht er auf ihre morphotische Stellung, aber nicht auf ihre chemische Constitution, welche, nach den für ihn von Hoppe ausgeführten Analysen, nicht wesentlich von derjenigen der Gelenkknorpel differirt. Die Sorgfalt, mit welcher er die Verbindungen der Rippen schildert, ist um so mehr hervorzuheben, als eine befriedigende Einsicht in den Mechanismus der Athmung nur erreichbar ist durch ein volles Verständniss des Zusam-

menhanges, welchen die Rippen eingehen. — In einem ebenso hohen Grade nehmen seine Bemerkungen über die Anomalien der Rippen die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch. Bei den *Halsrippen* z. B. weist er darauf hin, wie sie nach dem Grade ihrer Ausbildung verschiedene Abänderungen im Verhalten der Weichtheile bedingen. Schon bei einer Länge von 5·6 Cent. dient die Halsrippe dem M. scalenus anticus zur Anheftung und läuft demgemäss auch, wie Verf. in Uebereinstimmung mit Halberstma gefunden hat, die Art. subclavia über dieselbe hinweg, indessen sie bei einer geringeren Länge diesem Gefässstamme nicht mehr zur Stütze dient. Es bildet sich ein wahres, von Intercostalmuskeln erfülltes Interst tium aus und die ganze Brustwand, somit auch die Lungen haben in der Richtung nach oben eine Verlängerung erfahren. Daraus ergibt sich leicht die praktische Bedeutsamkeit dieser Anomalien, auf deren mögliches Vorhandensein man mindestens gefasst sein muss, um bei der Percussion und Auscultation einerseits, und beim Versuche der Unterbindung der Schlüsselbeinarterien andererseits im concreten Falle nicht gänzlich irregeleitet zu werden und rathlos zu sein.

Auf die Darstellung des Brustkorbes in seiner Totalität und insbesondere des Brusteinganges, des Brustausganges und der Zwischenrippenräume folgt diejenige des *Brustgürtels.* Sie umfasst 1. die Knochen desselben (Schlüsselbein, Schulterblatt), 2. die Verbindungen seiner Bestandtheile und zwar die lateralen (Articulatio acromio-clavicularis, Ligamenta fibrosa coraco-clavicularia) und die medialen Verbindungen (Articulatio sterno-clavicularis, Ligamentum costo-claviculare und interclaviculare). — Bei der grossen Zahl der mit dem Knochengerüste des Thorax in Verbindung stehenden *Muskeln,* welche eine sehr ungleiche functionelle Bedeutung haben und theils hauptsächlich an der Brust ihre Ausbreitung gewinnen, theils vorzugsweise dem Gebiete des Halses und des Bauches angehören, schloss Verf. die beiden letzteren Muskelgruppen hier von einer detaillirten Beschreibung aus, berücksichtigte sie jedoch in sofern, als sie für den Mechanismus der Athmung von Einfluss sind. Dies gilt namentlich in Betreff der Muskeln des Halses von den Mm. scalenis, sterno cleido-mastoideus und cervicalis ascendens, welche eine *inspiratorische,* und hinsichtlich der Bauchmuskeln von dem M. obliquus internus und externus transversus und rectus abdominis und von dem Quadratus lumborum, welche eine *respiratorische* Thätigkeit entfalten können. Bei den mit dem Athmungsmechanismus in der nächsten Beziehung stehenden Brustmuskeln verbreitet sich Verf. über das numerische Missverhältniss, welches zwischen den inspiratorischen (Mm. intercostales, levatores costarum, diaphragmaticus, serratus posticus sup. und in gewissem Sinne auch Extensor dorsi communis) und den exspiratorischen Muskeln (triangularis sterni und serratus posticus inf.) obwalten. Dieses Missverhältniss steht aufs Engste damit in Uebereinstimmung, dass die

durch die Inspiration hervorgerufene erhöhte Spannung der Brustwand die Exspirationsbewegungen ganz von selbst ausführt, sobald die Zusammenziehung der Einathmungsmuskeln nachgelassen hat. Ueberdies wird die Exspiration nicht wenig durch das elastische, zur Retraction sehr geneigte Lungengewebe befördert; auch ist ihr der Umstand günstig, dass der jeweilige Spannungsgrad in der Bauchhöhle sich gegen den Brustraum hin geltend macht, daher denn auch das Zwerchfell soweit gegen den letzteren emporsteigt, bis die rückwirkende Spannung, welche sich in seiner Substanz entwickelt, gleich derjenigen ist, die den Baucheingeweiden zukommt. Der Mechanismus des ruhigen Ausathmens beruht hauptsächlich in dem Aufsteigen des Zwerchfelles und in der passiven Rückkehr der Rippen in ihre Gleichgewichtslage. Nur dann, wenn der Brustkasten auf ein geringeres Volumen reducirt werden soll, als er es vermöge seiner elastischen Kräfte einzunehmen vermöchte, oder wenn Widerstände für den Austritt der Luft vorhanden sind, werden die exspiratorischen Muskeln am Thorax und die eines viel höheren Grades der exspiratorischen Thätigkeit fähigen Bauchmuskeln in Action gesetzt. — Verf. scheidet die Brustmuskeln in wesentliche und accessorische; die wesentlichen dienen zur Vervollständigung der Wand des Brustkorbes, indem sie theils die zwischen den Rippen befindlichen spaltenartigen Lücken erfüllen, theils die untere Thoraxwand herstellen; die accessorischen sind vorn, hinten und zu den Seiten um die Wandung des Brustkorbes herumgelegt. Zu den wesentlichen Brustmuskeln gehören die Mm. intercostales externi, Levatores costarum (breves und longi), intercostales interni, intercostales, transversus thoraces und das Zwerchfell. Zu den accessorischen an dem vorderen Umfange des Thorax die Mm. pectoralis major und minor, subclavius und supraclavicularis; an dem hinteren Umfange die Mm. trapezius, rhomboidei, latissimus dorsi, serratus posticus sup. und inf., extensor dorsi communis (longissimus dorsi, ilio-costalis, costalis dorsi, transversalis dorsi, spinalis dorsi) und transverso-spinalis (semispinalis dorsi, Brusttheil des Multifidus spinae, Rotatores dorsi); an dem lateralen Umfange des Thorax der M. serratus anticus magnus. — Bei der Beschreibung des *Zwerchfelles* werden wir auf das bemerkenswerthe Verhalten des M. transversus abdominis zu den intercostalen Sehnenbogen jenes Muskels aufmerksam gemacht. Je näher die Fleischbündel des M. transversus abdominis gegen diese Bogen herantreten, um so mehr gewinnen sie eine fibröse Beschaffenheit; schliesslich treten sie an die äussere Fläche des den 3 untersten Intercostalräumen entsprechenden Zwerchfellabschnittes und im weiteren Verlaufe über die äussere Fläche des Rippenfelles, wo sie als wichtiges Verstärkungsmittel der Fascia endothoracica ihre endliche Verwendung finden. Daraus ergibt sich die überraschende Thatsache, dass der M. transversus abdominis einen Zug auf diejenigen Abschnitte des Rippenfelles auszuüben vermag, welche an die

3 untersten Intercostalräume angrenzen. — Bekanntlich bedarf nach der Meinung vieler Beobachter das Zwerchfell bei seiner Action nicht der Fixirung derjenigen Rippen, von denen es entspringt, sondern die Unterstützung desselben durch die Unterleibsorgane soll die wesentliche Bedingung bilden für die Erweiterung des unteren Luftraumes. Henle u. A. bekämpft diese Ansicht und bemerkt, dass, wenn die Zusammenziehung des Zwerchfelles ganz der Inspiration zu Gute kommen soll, eine Befestigung der unteren Rippen unerlässlich sei, da sonst das Zwerchfell die Rippen einwärts ziehen werde; der M. serratus posticus inf. scheine nun ganz dazu geschaffen, die Rippen dem Zuge des Diaphragma entgegen und abwärts festzuhalten. Verf. tritt dieser Auffassung entgegen. Vorausgesetzt, dass die Annahme einer Fixation derjenigen Rippen, von denen das Zwerchfell entspringt, zur vollen Ausführung seiner Action überhaupt zulässig ist, legte er ein besonderes Gewicht darauf, dass bei der Inspiration eine Hebung der 6 unteren Rippen nach *auf- und auswärts* erkennbar ist, und meint deshalb, dass bei dem Geschäfte der Erhebung und Fixation in dieser Lage hauptsächlich die Levatores costarum betheiligt seien, welche die Natur gewiss nicht zwecklos in doppelter Anzahl (als longi und breves) gerade an den unteren beweglichsten Rippen angebracht hat. — Bei der Wirkung des *Serratus anticus magnus* wendet sich Verf. gegen die Autoren, welche diesen Muskel, ganz im Widerspruche mit seiner anatomischen Anordnung, in toto für einen wichtigen Inspirationsmuskel erklären. Wenn man auch für die obere Portion bei gehobener und in dieser Stellung fixirter Schulter einigen Einfluss auf die Hebung der bezüglichen Rippen aus anatomischen Gründen einräumen könnte, so ist dies für die übrigen Abtheilungen doch durchaus nicht zulässig. Vielmehr sprechen alle Umstände für den directen Einfluss des Muskels auf den Stand des Schulterblattes, welches er an den Rumpf angedrückt erhält. Dies wird besonders dadurch augenfällig, dass der Muskel im Zustande der Lähmung diesen Dienst versagt; bei dem Versuche, den Arm zu bewegen, wendet sich alsdann das Schulterblatt nicht allein mit dem unteren Winkel medianwärts und mit der Basis aufwärts, sondern letztere entfernt sich auch von den Rippen, und die Flächen des Schulterblattes nehmen eine mehr sagittale Stellung an. — Unter den *Gefässen*, welche in die Zusammensetzung der Brustwand eingehen, werden zuerst die Arterien beschrieben, und zwar die Art. thoracicae ext., dorsalis scapulae, intercostales, mammaria int. und die diaphragmaticae inf. — Wichtig für die *Unterbindung der Arteria subclavia* unterhalb des Schlüsselbeines sind die Angaben über das hier zu berücksichtigende kleine Stück der Arterie, welches in jenem medianwärts offenen Winkel verläuft, den der obere Rand des Musc. pectoralis minor mit dem Musc. subclavius erzeugt. In schräger, mit der Clavicula unter spitzem Winkel sich schneidender Linie zieht der

Gefässstamm entsprechend dem Halbirungspunkte des mittleren Drittels jenes Kochens, unter ihm und unter dem Musc. subclavius hinweg in jenen Zwischenraum hinein. Soweit die Subclavia unterhalb der Clavicula verläuft, ist sie bei einer durchschnittlichen Dicke von 7 Cent. nur 3·7 Cent. lang und befindet sich schon bei wenigen gut genährten Menschen in einer Tiefe von 3·2 Cent. Sie ruht auf der obersten Portion des M. serratus ant. magnus, und wird nächst der Fascia coraco-clavicularis von der Schlüsselbeinportion des M. pectoralis maj. bedeckt. Von ihr nach aussen verläuft der Plexus brachialis, nach innen die Subclavia. Meist schreitet die Cephalica schräg medianwärts über sie da hinweg, wo sie eben unter dem M. subclavius zum Vorschein kommt. Auch ziehen gewöhnlich einige Zweige der Art. thoracico-acromialis sowie der Nervi thoracici anteriores über sie hinweg. Indem dieses Gefässstück gänzlich astlos ist, eignet es sich wohl zur Unterbindung. Als äussere Anhaltspunkte hierbei sind der nach auswärts von der Fossa infraclavicularis leicht tastbare Processus coracoideus sowie die grösste Convexität des Schlüsselbeines zu betrachten, welche zugleich die Endpunkte des zu führenden Schnittes darstellen. — Die *Art. axillaris* ist von dem Trigonum deltoideo-pectorale aus für die Unterbindung zugänglich, da, wo der untere Rand des pectoralis minor mit dem M. coraco-brachialis einen gerade nach unten offenen Winkel bildet, dessen Spitze dem Processus coracoideus entspricht. Doch zieht Verf. es mit Recht vor, die Unterbindung von der Achselgrube aus vorzunehmen, wo man bei der Führung des Schnittes durch das an dem gehobenen Arme deutlich vorspringende Relief des M. coraco-brachialis sicher geleitet wird. — Die Unterbindung des Stammes der *Mammaria int.* räth Verf. im 2. und 3. Intercostalraume seiner bedeutenden Höhe wegen vorzunehmen. Die Arterie liegt hier ungefähr eine Fingerbreite, (1·6 Cent.) vom Brustbeinrande entfernt und ist von der bereits einfach gewordenen, an ihrer inneren Seite liegenden Vena mammaria begleitet. Ich möchte jedoch an dieser Stelle noch an eine andere Nachbarschaft erinnern, welche auch Verf. später bei den Nerven der Brustwand erwähnt. Nicht selten nämlich macht sich ein dickeres Fädchen bemerklich, welches von dem Stamme des Nervus phrenicus bei seinem Eintritte in den Brustraum abgeht, eine Strecke weit neben der Art. mammaria interna herabläuft und sich in Zweigchen für das Rippenfell auflöst. Indem die genannte Entfernung der Arteria vom Sternalrande stets sich gleich bleibt, kann die Arterie füglich durch einen verticalen Schnitt freigelegt werden, welcher successive Haut, M. pectoralis major und intercostalis internus zu trennen hat. Einen Querschnitt zieht Verf. mit Recht vor in dem 4. und 5. Intercostalraume, indem dessen mediales Ende sehr niedrig, und die Arterie hier auch noch deshalb schwieriger aufzufinden ist, weil sie hier von 2 Venae mammariae umgeben ist.

Auf die Beschreibung der *Venen* der Brustwand (thoracicae externae, intercostales, mammariae inf. und diaphragmaticae inf.) folgt die der *Saugadern* und *Lymphdrüsen*, sodann in dem folgenden Capitel die der *Nerven* der Brustwand, und zwar des N. phrenicus, der N. thoracici externi (ant. post. und laterales) und spinales dorsales. Ich kann hier nicht umhin, den Wunsch auszusprechen, den ich dem Verf. schon bei meiner Anzeige der Anatomie des Halses verrieth, nämlich, dass die Eintrittstellen der Nerven in die Muskeln möglichst genau angegeben werden möchten, damit der Arzt bei der Anwendung der Elektricität sich orientiren könne. In Betreff der *Verzweigung* des N. phrenicus wird hervorgehoben, dass dieselbe nicht allein im Fleische des Zwerchfelles, sondern auch in Bestandtheilen geschieht, in welche er nur sensitive Elemente abgeben kann, woraus die wichtige Thatsache resultirt, dass der Nerv von Hause aus gemischter, wenn auch überwiegend motorischer Natur ist. — Für die richtige Beurtheilung der durch verschiedene Einflüsse bedingten paralytischen Zustände des Zwerchfelles erinnert Verf. daran, dass dieser Muskel von verschiedenen Seiten her innervirt wird und daher mehr als andere gegen eine vollständige Lähmung gesichert ist. Hierbei darf ich wohl bemerken, dass die myopathische Lähmung des Zwerchfelles übersehen ist, d. h. diejenige, welche durch eine die Spannkraft des Muskels verringernde Ernährungsstörung seiner Substanz bedingt ist, wie sie z. B. in Folge von Entzündung seines Pleura- oder peritonealen Ueberzuges oder in Folge anderer Ursachen entstehen kann. Die durch den Nervenreichthum des Zwerchfelles bedingte grosse Reizbarkeit dieses Muskels veranlasst bei Verletzungen und Entzündung desselben reflectorisch spastische Zusammenziehungen anderer Muskeln. Namentlich soll nicht selten mit ihnen die das sog. „sardanische *) Lachen„ darstellende Gesichtsverzerrung concurriren, die aber für jene Störungen keineswegs, wie ehedem gelehrt wurde, charakteristisch oder constant ist. — Von den Rami pericardiaci und peritoneales des Phrenicus bemerkt Verf.: Ohne Ausnahme gehen in der Höhe des unteren Randes vom Knorpel der dritten Rippe auf jeder Seite einige Zweigchen des Phrenicus zum Herzbeutel ab. Diese anatomische Thatsache erklärt wohl die mit Perikarditis bisweilen verbundene Schmerzhaftigkeit in der Schulter und in dem Oberarme oft bis zum Ellenbogen herab. Bei der Ständigkeit seines Ursprunges aus dem 4. und bei der Häufigkeit gleichzeitiger Existenz einer Wurzel des Phrenicus aus dem 5. Cervicalnerven, welcher an der Herstellung des Plexus brachialis und

---

*) Verf. wählt diese Schreibart, weil sie historisch wie etymologisch die einzig richtige. Bei Homer (Odyssee 20, 302) begegnet man zum ersten Male dem „*σαςδάνιος γέλως*,“ welches den Grundbegriff von *σαςδαζεῖν* involvirt, was ursprünglich das zähnefletschende Zorngelächter eines Wüthenden bezeichnet.

somit auch an der Bildung der Hautnerven der oberen Extremität Antheil hat, indessen der Schulterhautnerv, ein Zweig der N. supraclaviculares externi, aus dem 4. Cervicalis stammt, ist durch die innige Beziehung des Phrenicus zu diesen Nerven die Möglichkeit einer Reflexempfindung in jener Richtung kaum in Zweifel zu ziehen. — Aus den Zwerchfellästen des Phrenicus gehen Zweigchen nicht allein in den Bauchfellüberzug des Diaphragma, sondern auch in den serösen Ueberzug der Leber und in das Lig. suspensorium hepatis über. An jener dreiseitigen Spalte, welche von den einander zugekehrten Rändern der Pars sternalis und costalis des Zwerchfelles seitlich begrenzt wird, treten aus einem Ram. diaphragmaticus stets einzelne feinste Fädchen in der Richtung gegen den Nabel in das Peritonaeum der vorderen Bauchwand ein. Diese anatomischen Nachweise nehmen das praktische Interesse in hohem Grade in Anspruch. Sie machen es verständlich, erstens, warum bei Entzündungen des Peritonaeum der vorderen Bauchwand die Schmerzhaftigkeit in der Gegend des Nabels am grössten ist, weil eben gerade hier die Ramification sowohl der direct von der unteren Zwerchfellfläche herabsteigenden Zweige, als auch jenes zuerst im Aufhängeband der Leber verlaufenden Nervchens hauptsächlich stattfindet. Zweitens lernt man daraus begreifen, weshalb bei Leberentzündungen, zumal des serösen Ueberzuges, Schmerzen in der Schultergegend auftreten. Es ist hierbei nicht zu verkennen, dass die durch Entzündungseinflüsse lädirten Peritonaealzweige des Phrenicus ihre Stimmungen durch Vermittelung von Centralgebilden auf die Schulterhautäste des 4. Cervicalnerven als desjenigen übertragen, von welchem ganz constant der Phrenicus vorzugsweise seinen Ursprung nimmt. Endlich wird es kaum zu bezweifeln sein, dass, wenn die dem Peritonaeum diaphragmaticum in grösserer Anzahl zukommenden sensitiven Phrenicuszweige durch die Bauchfellentzündung gereizt werden, das Diaphragma durch Reflex auf seine Muskelzweige zu heftigen Contractionen veranlasst wird, womit das bei derlei Entzündungen nicht selten anfallsweise auftretende heftige *Erbrechen* zusammenhängt.

Für die *Intercostalneuralgien* gibt Verf. wichtige Aufschlüsse. Eine jede der beiden Wurzeln eines Dorsalnerven verlässt die harte Rückenmarkshaut durch eine eigene Oeffnung und erhält auch von ihr eine selbstständige scheidenartige Umhüllung, welche erst jenseits des Ganglion spinale in das gemeinsame Neurilem übergeht. Während des Austrittes der Wurzeln durch das Zwischenwirbelloch werden sie von einem Venenkranze — Circulus foraminis intervertebralis — umfasst, welcher das Blut aus den Sinus des Wirbelkanales an den Rückenast der Intercostalvene abgibt, durch den es in das System der Vena azygos gelangt. Durch irgend welche Umstände hervorgebrachte Ektasien dieser Venenkränze können in Folge eines Druckes auf die Dorsalnerven Intercostal-

neuralgien erzeugt werden. Wenn es richtig ist, dass die Intercostalneuralgie vorwiegend die linke Seite und hier besonders den 6., 7., 8. Intercostalnerven betrifft, dann dürfte wohl die anatomische Grundlage hiefür darin liegen, dass der Abfluss des venösen Blutes der linken Seite im Verhältnisse zur rechten grössere Hindernisse zu überwinden hat, indem es bis zu der am rechten Umfange der Brustwirbelsäule liegenden Vena azygos nicht allein einen weiteren Weg zurücklegen, sondern auch hinter dem Ductus thoracicus und der Aorta descendens hinweg geleitet werden muss; diese letzteren aber können ihrerseits die Strömung durch Compression der oberen linken Intercostalvenen und der schief hinter ihnen zum Stamme der Azygos aufsteigenden Hemiazygos, welche die unteren linken Intercostalvenen aufnimmt, unter Umständen beeinträchtigen. — Ein anderer Grund der Intercostalneuralgie liegt in dem Verlaufe der vorderen Aeste der Dorsalnerven. Diese Aeste nehmen ihren Verlauf in der Richtung des Zwischenrippenraumes, grösstentheils eingeschlossen zwischen dem Musc. intercostalis internus und externus, welche von ihm Zweige erhalten, an denen sich hin und wieder ein Pacinisches Körperchen bemerklich macht. Da nun aber der innere Intercostalmuskel erst in einiger Entfernung vom Vertebralrande des Interstitiums beginnt, ist der Nerv. costalis in dieser Länge vom Muskel frei und wird nur von der Fascia endothoracica und von der Pleura daselbst bedeckt. Bei wohlgenährten Menschen legt sich ausserdem Fett um denselben herum, welches in anderen Fällen dagegen so sparsam ist, dass der Nerv durch seine membranöse Verhüllung durchscheint. In Folge des an dieser Localität geringeren Schutzes können Erkrankungen der Pleura, welche mit Verdickungen und Verdichtungen ihres Gewebes und jenes der nächst angrenzenden Binde verknüpft sind, besonders wenn es zu narbenartigen Schrumpfungen kommt, zerrend auf die Nerven einwirken. Damit lassen sich wohl ungezwungen diejenigen Intercostalneuralgien erklären, welche nach überstandener Pleuritis mitunter ohne nachweisliche Ursache auftreten. Auf die Beschreibung der *Fascien der Brustwand* (Fascia thoracica externa und interna) folgt die der *äusseren Haut der Brustwandung* und insbesondere der *Milchdrüsen*. An der weiblichen Mamma werden geschildert: die Drüsensubstanz, das interstitielle Gewebe, die Haut und das Fettpolster, die Blut- und Lymphgefässe sowie die Nerven. Anastomosen zwischen den Aesten eines Drüsenlappens und auch zwischen den Milchgängen nachbarlicher Lappen, sowohl ausserhalb des Gebietes der Areola, als auch im engeren Bereiche derselben, konnte Verf. zwar nicht immer nachweisen, constatirte jedoch wiederholentlich ihr Vorkommen sowohl an milcherfülltem als auch an künstlich injicirtem Parenchym. Durch seine Schilderung des interstitiellen Gewebes widerlegt er Pétrequin's Behauptung, dass der Mamma eine „Fascia superficialis“ zukomme, die eine

grosse Rolle spiele und aus zwei Blättern bestehe, welche die Drüse zwischen sich aufnehmen. Gegen die Peripherie des Brustdrüsenparenchyms wird das interstitielle Gewebe lockerer und dem gewöhnlichen Zellstoffe auch schon äusserlich ähnlicher, ohne jedoch dessen Weichheit und Dehnbarkeit zu gewinnen; vielmehr bietet es die Qualitäten einer Fascie dar und ist auch wie eine solche durch einen grossen Reichthum an elastischen Fasern ausgezeichnet. An der nach vorn gekehrten convexen Fläche des Parenchyms erhebt sich das so modificirte interstitielle Gewebe in Gestalt zahlreicher, unter einander vielfach zusammenhängender Blätter, welche sich in das subcutane Bindegewebe verlieren und ein wachswabenähnliches Fachwerk constituiren; in die Räume des letzteren sind die rundlichen Fettknollen eingetragen, welche den Panniculus adigosus der Mamma ausmachen.

In dem folgenden Abschnitte (der *Brustraum* S. 253 bis 280), welcher die lateralen Brusträume und den medialen darstellt, werden die einzelnen Abtheilungen der Pleurasäcke, ihr Verhalten zu einander und ihr Bau geschildert. Die einzelnen Abtheilungen der *Pleurasäcke* sind die äussere, untere, innere Wand; an der letzteren werden betrachtet die Pleura pericardiaca, die hinteren und vorderen Mittelfelle, von den vorderen Mittelfellen insbesondere deren Verhalten in der Höhe des Manubriums sterni in der Höhe des Brustbeinkörpers bis unter das Sternalende des 4. Rippenpaares und von da weiter abwärts bis in die Ebene der Basis des Schwertfortsatzes. — Bei der äusseren Wand des Pleurasackes hebt Verf. hervor, dass das rechtsseitige Rippenfell in der Linea papillaris bis zum untern Rande des Knorpels der 6., in der Linea axillaris bis zum unteren Rande des Knochens der 9. Rippe herab sich erstreckt. Die Pleura costalis sinistra unterscheidet sich von der rechtsseitigen wesentlich dadurch, dass sie mit der hinteren Fläche des Brustbeines viel weniger in Berührung kommt, denn sie überschreitet dessen linken Rand meist nur in geringem Maasse, und erreicht ihn nicht einmal am unteren Ende des Corpus sterni, indem ihre vordere Grenze vom Sternalende der 4. Rippe an sich schräg nach abwärts und rückwärts wendet, so dass sie mit einem verschieden langen medialen Abschnitte des 6. und 7. Rippenknorpels so wie des 5. und 6. Intercostalraumes gar keine Verbindung eingeht. Dagegen breitet sich das linke Rippenfell etwas weiter nach abwärts aus als das rechte und erstreckt sich in der Axillarlinie bis zum Knochen der 10. Rippe. Verf. fand niemals, dass die Pleura der rechten Seite hinter der ganzen Höhe und Breite des Manubrii sterni hinweggezogen war, während Hamernik dieses Vorkommen für die Regel ausgibt, vielmehr existirt hier ein Zwischenraum zwischen den vorderen Mittelfellen; in diesem Zwischenraume treten Abscesse auf, sowohl genuine als auch solche, die als Senkungen von Eiter aus dem Zellgewebe des Halses erscheinen.

Den *Inhalt des Brustraumes* bilden: Die Eingeweide (S. 281 bis 337), die Gefässe (S. 338 – 452) und die Nerven dez Brustraumes (S. 453 bis 459). Unter den Eingeweiden schildert Verf. an erster Stelle die gröbere äussere Configuration, Gewicht, Volumen, Lagerungsverhältnisse und Zusammensetzung der *Lungen*, bei der Zusammensetzung insbesondere die unmittelbare Hülle und das Parenchym derselben, das luftführende Röhrensystem, das dem kleinen und grossen Kreislaufe angehörige blutführende Röhrensystem, die Saugadern und Lymphdrüsen, die Nerven und das interstitielle Gewebe der Lungen. Bei dem *rechten Bronchus* wird daran erinnert, dass dessen grössere Weite einen stärkeren Luftstrom bedingt, womit in Uebereinstimmung steht, dass fremde, in die Luftröhre gelangte Körper gewöhnlich gegen die rechte Lunge vorrücken und auch das letztere durch die ersten Athemzüge nach der Geburt stärker ausgedehnt zu werden pflegt. Sowohl durch die bedeutendere Weite des rechten Bronchus als auch durch die Abweichung der Luftröhre gegen die rechte Thoraxhälfte wird die interessante Thatsache erklärt, dass die Stimmvibrationen, der sogenannte *Pectoralfremitus*, im gesunden Zustande der Brustorgane an der rechten Thoraxhälfte stärker gefühlt werden, als an der linken. — Rücksichtlich der Streitfrage, *ob die Lungenbläschen ein wahres Epithel besitzen?* hat sich Verf. durch seine zweckmässig angestellten Untersuchungen davon überzeugt, dass ein wahres Epithel sich hier nicht vorfinde, dass aber in manchen Bläschen vereinzelte Zellen zum Vorschein kommen, welche vielleicht als Reste der fötalen Epithelialbildung zu deuten sein möchten. — Auf die Beschreibung der *Thymusdrüse* (membranöse Hülle und Parenchym der Thymus) folgt die der *Speiseröhre* und zwar der musculösen Grundlage, der Schleimhaut, der Gefässe und der Nerven der Speiseröhre. Verf. weist darauf hin, wie die Speiseröhre von Stelle zu Stelle wechselnde Lagebeziehungen eingehe, deren genaue Kenntniss zur richtigen Beurtheilung gewisser pathologischer Verhältnisse und Erscheinungen vom grössten Belange ist. Am Halse befindet sich dieselbe hinter der Luftröhre, zwischen ihr und dem vorderen Umfange der Wirbelsäule, an welche sie durch fettlosen, lockeren Zellstoff angeheftet ist. Anfangs fällt ihre Längenaxe genau mit der sagittalen Körperebene zusammen, im weiteren Verlaufe aber weicht die Speiseröhre mehr und mehr links ab, so dass sie schon am Halse die Trachea nach dieser Richtung hin überschreitet. Das Organ setzt nun seinen Weg durch die obere Brustapertur in den hintern Mittelfellraum fort, wo es rechts fast in seiner ganzen Höhe, links gegen sein unteres Ende hin vom Mediastinum unmittelbar berührt wird, so dass also unter Umständen Durchbrüche in die Pleurasäcke oder, nach vorausgegangener Verlöthung der Mittelfelle mit der Pleura pulmonalis in das Lungenparenchym stattfinden können. Auch im Brustraume folgt der Oesophagus nach der hinteren Seite der

Luftröhre, kommt aber in der Regel mit deren Theilungsstelle nicht in Berührung, sondern zieht hart neben ihr hinter dem Anfange des linken Bronchus herab. Von da an schliesst sich der Oesophagus so genau an den dem linken Vorhof entsprechenden hinteren Umfang des Herzbeutels an, dass beide durch eine dünne Zellstoffschichte getrennt und nicht selten durch einzelne, sich an das Perikardium anheftende longitudinale Fleischbündel noch inniger verbunden sind. Daraus begreift sich die Möglichkeit der Perforation des Herzbeutels durch Ulcerationen der Wand des Oesophagus und dgl. m. Bis in die Gegend des 4. Brustwirbels liegt das Rohr dem vorderen Umfange der Rückgratsäule genau an, entfernt sich aber jetzt allmälig von derselben und dem an ihr emporsteigenden Milchbrustgang, um mit der Aorta thor. desc. in nähere Berührung zu kommen. Bis gegen das mittlere Drittel dieses Gefässstammes liegt sie rechts neben ihm, zieht sich alsdann in einer sehr gedehnten Spirallinie um den vorderen und schliesslich um den lateralen Umfang desselben herum. Diese räumlichen Beziehungen bringen es mit sich, dass beide Organe einander in hohem Grade gefährden können. Durch aneurysmatische Erweiterungen der Aorta werden Schlingbeschwerden hervorgebracht; durch verschluckte spitzige Gegenstände sowie durch übergreifende Destructionsprocesse kann vom Oesophagus aus die Aorta angebohrt und mit ihm unter tödtlichem Blutergusse in Communication gesetzt werden. Die 2 aus contractilen Faserzellen bestehenden *Ausläufer der Muskelhaut der Speiseröhre*, durch welche diese an den Bronchus und an das Brustfell der linken Seite angeheftet wird, werden sehr anschaulich dargelegt; es sind dies die von Hyrtl entdeckten und als besondere Muskeln beschriebenen M. bronchooesophageus und pleuraoesophageus, von denen jener die Speiseröhre erheben und die etwa durch Hinabgleiten des Bissens eingedrückte Bronchuswand wieder herausziehen, dieser aber den während der Deglutition drohenden Störungen des Lagerungsverhältnisses der Speiseröhre entgegen wirken kann. — Die *Gefässe des Brustraumes* (S. 338—452) umfassen das Herz, die Arterien (Aorta thoracica und Art. pulmonalis), die Venen (V. pulmonalis, cava sup. innominata, azygos, cava inf., thoracica) die Saugadern und Lymphdrüsen des Brustraumes. — An dem *Herzen* werden geschildert: die äussere Gestalt, die innere Configuration (Cor. venosum und arteriosum), die Grösse, das Gewicht und die Capacität; ferner die Textur (Faserringe, Muskulatur, innere Herzhaut mit ihren Klappen, äussere Herzhaut, Gefässe und Nerven) und die Lage des gesammten Herzens so wie seiner einzelnen Abtheilungen. — Bei der Verbindung des Herzbeutels mit der vorderen Brustwand beschreibt Verf. auch die beiden *„Ligamenta sterno-pericardiaca“* jene von seinen elastischen Fasern durchzogenen Zellstoffbündel, welche selbst unter einer Belastung von mehreren Pfunden nicht zum Zerreissen gebracht werden, und von der unteren und oberen Region der inneren Seite des Brustbeines

an das Perikardium gehen. In Betreff der physiologischen Bedeutung dieser Bänder weist er darauf hin, dass beide nach der Stellung des Körpers einen verschiedenen Einfluss haben. Das obere Band vermag bei aufrechter Position das Gewicht des Herzens auf das Zwerchfell zu mindern, das untere dagegen bei der horizontalen Rückenlage dem Zurückweichen des Herzens (resp. Herzbeutels) entgegen zu wirken. Das untere hat höchst wahrscheinlich einigen Antheil an der systolischen Einziehung der unteren Hälfte des Brustbeines. — In dem bekannten Streite zwischen Brücke und Hyrtl über den *Verschluss der Arteriae coronariae cordis* nimmt Verf. Hyrtl's Partei, indem er für erwiesen hält, dass die Valv. semilunares die Ursprungsöffnungen der Kranzarterien während der Kammersystole nicht verschliessen, da sie niemals an die Wand der Aorta angedrückt werden. — Bei den *Nerven des Herzens* wendet sich Verf. gegen die Annahme der normalmässigen Existenz eines Ram cardiacus hypoglossi, welchen der Nerv. descendens hypoglossi hinter dem Musc. sterno-thyreoideus zum Herzgeflecht entsenden soll. Verf. hat nachgewiesen, dass der sogenannte Descendens hypoglossi überhaupt kein Abkömmling des Zungenfleischnerven, sondern der 3 oberen Cervicalnerven, und dass der nur ausnahmsweise von ihm ausgehende Ramus cardiacus bald ein Zweigchen des Vagus, bald des Sympathicus ist, welches nur auf einem Umwege, d. h. durch den Eintritt in die Scheide des Descendens, den Verlauf an den Ort seiner ursprünglichen Bestimmung genommen hatte. — Bei der Betrachtung des *Herzstosses* erinnert Verf. an das nach vorn und links abfallende Planum inclinatum, welches dem Herzen zur Unterlage dient und es leicht begreiflich macht, dass sich das Herz bei der systolischen Verschiebung (Herabrücken der sich verjüngenden Herzspitze nach unten und etwas nach links) dichter an die Innenseite der vorderen Brustwand anlegen muss. Dabei kommt es in Folge der Erhärtung und Wölbung der vorderen Kammerwand zu einer Erhebung der vorderen Seite des Thorax dort, wo das Herz von den Lungen nicht bedeckt uud die Thoraxwand am wenigsten von Musculatur überlagert ist, also in der Gegend der sogen. Herzdämpfung, namentlich im 5. linken Intercostalraume. Da das Herz nur von der vorderen Brustwand aus am lebenden Menschen der Untersuchung zugänglich ist, bezeichnet Verf. durch Lineamente an der Körperoberfläche die Grenzen der beiden Hauptabschnitte des Herzens. Die obere Grenze der Vorhöfe kann durch eine Linie ausgedrückt werden, die vom Sternalende des 2. rechten zum Sternalende des ersten linken Intercostalraumes gezogen wird, indessen ihre untere Grenze im Wesentlichen einer Linie entspricht, welche das Sternalende der 5. rechten Rippe mit der unter dem Halbirungspunkte des Knorpels der 2. linken Rippe liegenden Mitte des auf sie folgenden Intercostalraumes verbindet. Ihre Endpunkte bilden die Anfänge zweier an der Herzspitze zusammenstossender Linien

welche den Verlauf der beiden Ränder des Kammerabschnittes versinnlichen. Der hintere stumpfe Rand, welcher nur durch die linke Kammer gebildet und ganz von der Superficies cardiaca der linken Lunge aufgenommen wird, erstreckt sich demnach vom 2. Intercostalraume bis zu derjenigen Stelle des fünften, welche in verticaler Richtung 3 Querfinger breit unterhalb der linken Brustwarze liegt. Der vordere sogen. scharfe, nur der rechten Kammer angehörige Herzrand zieht vom Sternalende der 5. rechten Rippe hinter dem unteren Ende des Corpus sterni und hinter dem Knorpel der 6. linken Rippe bis gegen die in der angeführten Entfernung unter der linken Brustwarze gelegene Stelle der Mitte des 5. linken Intercostalraumes herab, zeigt also einen von der horizontalen Richtung nicht sehr abweichenden Verlauf. Insoweit zwischen die Brustwand und die vordere Seite des Herzens keine Lungensubstanz eingeschoben ist, legt sich dieser Rand des Herzens in eine, durch den Zusammenstoss von Diaphragma und vorderer Brustwand gebildete Furche, ohne dass jedoch hier eine unverrückbar feste Einfalzung desselben stattfindet. — Ebenso lehrreich sind die Angaben über die einzelnen *Abtheilungen des Herzens*, namentlich auch rücksichtlich der physikalischen Exploration. Bei der linken Herzkammer wird auf die medicinisch-forensische Casuistik hingewiesen, welche die Ueberzeugung gewährt, dass bei gesundem Herzen die Grösse des der vorderen Brustwand zugekehrten Segmentes der linken Kammer in keinem Momente seiner Action auch nur annähernd der bezüglichen Grösse der rechten Kammer gleichkomme. Uebrigens erinnert Verf. bei Beurtheilung der Lage des linken Ventrikels daran, dass die Längsfurche der rechten Grenze desselben nicht entspreche, sondern diese in Folge der Hereinwölbung des seine mediale Wand darstellenden Septum ventric. in die Höhle der rechten Kammer in der ganzen Länge der Pars ventricularis mindestens um eine Daumenbreite der Mittellinie näher gerückt ist und in der Gegend der 3. und 4. Rippe den linken Sternalrand nahezu erreicht. Diese Thatsache kann unter Umständen ein bedeutendes Interesse in Anspruch nehmen, indem sie es z. B. verständlich macht, warum ein diastolisches Aftergeräusch um so weiter nach rechts gehört wird, je mehr der linke Ventrikel auf Kosten des rechten vergrössert ist. — Das letzte Capitel behandelt die *Nerven des Brustraumes* (S. 453—463), und zwar die Lungen, Magennerven, die Zwerchfellnerven und den Brusttheil des Sympathicus. — Die gesammte Darstellungsweise der Brust steht derjenigen nicht nach, die mir bei der „Anatomie des Halses“ so rühmenswerth erschien. Dasselbe gilt von den 40 Abbildungen, unter denen diejenigen von verschiedenen Durchschnitten des Thorax ganz besonders lehrreich sind. Fig. 36 und 37 könnten vielleicht bei einer neuen Auflage fortgelassen werden, da sie nur Wiederholungen von Fig 15 und 12 sind. — Die Ausstattung ist untadelhaft.

Dr. **Hanuschke** Gerhard Bernh Ant.: Chirurgisch-operative Erfahrungen einer fünfundzwanzigjährigen wundärztlichen Beschäftigung. 4°. XXXVII u. 360 S. Mit 10 Tafeln. Leipzig, 1864. Engelmann. Preis: 5 Thlr.

Besprochen von Dr. Alfred Přibram.

In dem angeführten Werke entrollt der Autor ein lebhaftes Bild der fünfunzwanzigjährigen Thätigkeit eines vielbeschäftigten und wie es scheint, keineswegs messerscheuen Chirurgen. — Damit ist denn auch der Hauptzweck der Herausgabe des Buches ausgesprochen, wie ihn Verf. selbst in der Vorrede andeutet. Auf dem Raume von 360 Quartseiten findet man eine Auswahl von 301 selbstbeobachteten, zum allergrössten Theile operativen Krankheitsfällen, von denen die Mehrzahl allerdings nur skizzirt, die wichtigeren und selteneren jedoch mit Vorliebe und entsprechender Ausführlichkeit dargestellt sind. Dabei besitzt die ganze Darstellungsweise eine Eigenthümlichkeit, die sich in gleichem Maasse kaum in einem ähnlichen Werke wiederfinden dürfte; indem sich nämlich der Verf. auf den subjectiven Standpunkt stellt, indem er nicht nur seinen „Erfahrungen," sondern auch seinen Empfindungen treuen Ausdruck zu geben sich bestrebt, geschieht es, dass er bei der Erzählung der Situationen, in welchen er die Kranken erblickte und in welche er zum Theile selbst verwickelt wurde, einen bald drastisch lebendigen, bald nahezu empfindsamen Ton beliebt, der, wenn er auch dem reinwissenschaftlichen Gegenstande des Buches fremdartig erscheint, doch anderseits den Leser mitten in die Leiden und Freuden einer chirurgischen Landpraxis einführt, und sein Interesse nicht nur für das Werk, sondern auch für dessen Autor auf eine seltene Art wach ruft.

Die Anordnung, welche Verf. adoptirte, ist der Reichhaltigkeit des Gebotenen angemessen, die in chirurgischen Handbüchern übliche, anatomische, und jedem einzelnen der auf diese Weise abgegrenzten Abschnitte, die zugleich bei der Lectüre des Ganzen zweckmässige Ruhepunkte bieten, ist eine meist übersichtliche, scharf zutreffende, zuweilen jedoch etwas breit angelegte Definition des zu behandelnden Gegenstandes vorausgeschickt, die obgleich für den Leserkreis, dem das Buch bestimmt ist, überflüssig, doch dazu dient, den Standpunkt des Autors in jedem einzelnen Falle zu präcisiren. — Indem wir die einzelnen Abschnitte der Reihe nach durchgehen, wollen wir einige Beobachtungen von grösserem Interesse speciell hervorheben.

Mit den *Verletzungen des Schädels* beginnend erwähnt Verf. unter anderen eines Falles, in welchem ein Knabe sich ein spitzes Messer hinter dem Jochbogen mit aufwärts gerichteter Schneide tief in die Schläfengrube und durch die äussere Wand der Augenhöhle in die letztere gestossen hatte; nach Entfernung des fest eingekeilten Messers war rasch vollständige Heilung erfolgt. — Die Frage der *Trepanation* berührend beschreibt Verf.

drei Fälle, in denen er die genannte Operation wegen Schädelfracturen mit Depression und Erscheinungen von Hirndruck ausgeführt hatte. Die Elevation gelang vollkommen; trotzdem trat kein Nachlass der Cerebralsymptome ein, und alle drei Kranke erlagen nach kurzer Zeit. Die in zwei Fällen vorgenommene Section ergab einmal eine grosse Fissur des Os temp. und occip., das andere Mal ausser einer Depression eines Bruchstückes des Scheitelbeines eine derartige Zersplitterung der Schädelknochen, dass „nach Durchsägung des Schädelgewölbes die Kopfknochen in 5 Stücke zerfielen." Der letztere Fall ist noch darum bemerkenswerth, weil der Verletzte nach der beim Felsensprengen erlittenen Verwundung sich vorübergehend erholt und den Weg einer halben Meile zu Fusse zurückgelegt hatte. — Ganz allgemein stellt Verf. als Indication für die Trepanation jene Fälle auf, wo niedergedrückte, auf andere Weise nicht zu erhebende Knochenstücke oder fremde Körper entfernt werden müssen. — Eine durch einen Hufschlag hervorgebrachte *Verletzung der Oberaugengegend*, bei welcher die Haut als grosser Lappen über den weitherausgerissenen Bulbus, dessen Sehnerv deutlich sichtbar war, herabhing, heilte ohne Störung der Sehkraft, nach unter spiraligen Drehungen geschehener Reposition des Augapfels und Verschluss der angefrischten Wunde durch die Knopfnaht. — Mehre *plastische Operationen bei Neubildungen* in der Umgebung des Auges und eine nach Louis vorgenommene *Exstirpatio bulbi* werden am betreffenden Orte erzählt, ferner ein Fall von *Rhinoplastik*, und einer, in welchem Verf. das verlorene Septum narium durch einen aus dem wulstigen Grunde der Nasenhöhle selbst genommenen Lappen mit Glück ersetzte. — Dreimal nahm Verf. die *Resection des Oberkiefers* wegen Pseudoplasmen vor; sie verlief jedesmal — abgesehen von der einmal eingetretenen Recidive — günstig. In einem Falle von *Hypertrophie der Zunge* wurde die Heilung durch Excision eines Keilstückes aus der Zungenspitze erzielt. — Ebenso gelang eine *Staphyloraphie* bei einem 14jähr. Knaben auf das Vollständigste, ohne dass jedoch eine wesentliche Verbesserung der Sprache eingetreten wäre. — Von 2 *Exstirpationen der Parotis* wegen grosser Tumoren derselben trat in dem einen Falle (Cystosarkom) bleibende Heilung, in dem anderen (Carc. medull.) nach einem halben Jahre der Tod ein. — Unter den Krankheiten des *Halses* findet sich eine Entzündung beider Unterkieferdrüsen mit Abscessbildung. — Mehrere Beobachtungen von *Mastitis*, *Carc. mamm.*, *Rippenfracturen*, *Abscessen des Brustkastens* und zwei durch Paracentese geheilte *Empyeme*, nebst einer Ruptur der Port. clavic. des grossen Brustmuskels durch Ueberlastung desselben beim Tragen eines schweren Fassels, mit Ausgang in Abscedirung, füllen das Capitel von den *Krankheiten des Thorax*.

Sehr eingehend werden die Erkrankungen des *Unterleibes*, und namentlich die *Hernien* besprochen, letztere wohl darum, weil Verf. selbst

Object einer wegen incarcerirten Netzbruches vorgenommenen Herniotomie (125. Beobachtung) gewesen ist. Ein grosser Anhänger dieser Operation, beschreibt er seine Empfindungen während derselben mit folgenden Worten: „Den Schmerz, welchen ich bei Durchschneidung der Haut empfand, kann ich am Besten damit vergleichen, wenn ich sage: derselbe gleiche einem Gefühle, wie wenn ein Stück Haut langsam zerrissen wird. Die Blosslegung des Bruchsackes ist nicht schmerzhaft. Die Eröffnung desselben bringt das Gefühl von Leere hervor, der Einschnitt der Incarcerationsstelle ist sehr empfindlich, und geht an das Leben.“ — Eine Zusammenstellung der vom Verf. seit 10 Jahren vorgenommenen Herniotomien weist unter 35 Fällen (12 Männer, 23 Weiber) 30 Heilungen (9 M., 21 W.) und 5 Todesfälle (2 M., 3 W.) nach; darunter befanden sich 23 Schenkelbrüche (3 M., 20 W.) und 12 Inguinalhernien (9 M., 3 W.). Der älteste Operirte befand sich im 73. Jahre und erreichte nachträglich ein Alter von 85 J. — Im Allgemeinen redet Verf. einer frühzeitigen Operation sehr warm das Wort; wenn während vollständiger Chloroformnarkose ein Bruch nicht zurückweicht, solle mit der Operation nicht gezögert werden. Unter den beschriebenen Krankheitsfällen verdient eine wegen beiderseitiger incarcerirter Leistenhernien binnen sechs Wochen zweimal vorgenommene Herniotomie Erwähnung. Durch Fahrlässigkeit des Kranken war mehre Stunden nach der 2. Operation aus der erweiterten Bruchpforte ein ellenlanges Darmstück prolabirt, welches, nicht ohne durch längere Zeit starken Insulten ausgesetzt gewesen zu sein, glücklich reponirt wurde, worauf nach 28 Tagen vollständige Genesung eintrat. — Die Diagnose der Hernia foram. obtur. incarc. wurde zweimal wegen Anwesenheit von Einklemmungserscheinungen und Paraesthesien und Algien im Bereiche des Nerv. obtur., bei Fehlen einer äusseren Bruchgeschwulst gestellt. Beide Fälle gelangten jedoch nicht zur Autopsie. — Ein sprechendes Zeugniss für die unermüdliche Ausdauer H's. liefert die als 146. Beobachtung angeführte mehrmalige Operation einer endlich glücklich geheilten, durch Einschnürung entstandenen *Urethralfistel*, auf welche derselbe noch eine kosmetische Operation an der wulstigen Vorhaut und eine Durchschneidung der schliesslich zurückgebliebenen Narbenstrictur der Harnröhre des 7jährigen Knaben folgen liess. — Die Krankheiten des *Mastdarmes* und der *weiblichen Genitalien* weisen eine glücklich operirte hintere Kloake (Bildung eines neuen Anus), ferner eine gelungene Episioraphie, eine geheilte Blasenscheiden- und eine Mastdarmscheiden fistel auf. — Von forensischem Interesse ist ein Fall von vollständiger Verwachsung beider Labia majora mit Zurückbleiben einer nadelstichgrossen Oeffnung in der Gegend der hinteren Commissur, aus welcher die Entleerung des Harnes und Menstrualblutes stattfand. Die Kranke sah nach des Autors Ausspruche aus „als wäre sie mit Trikots bekleidet.“ Nach der häutigen Verwachsung fand H. einen ganz normalen Vorhof,

das Hymen auffallend fest und dick, so dass er sich zur Durchschneidung des letzteren entschloss. Nichts destoweniger hatte, wie aus der 162 Tage nach erfolgter Operation eingetretenen Entbindung von einem ausgetragenen Kinde, bereits 3½ Monate vor der Lösung der beschriebenen Hindernisse Conception stattgefunden. — Nicht minder bemerkenswerth ist eine post partum eingetretene Narbenstrictur der Scheide, welche die halbe Länge der letzteren einnehmend, zu hochgradiger Hämatometra geführt hatte. Nach Trennung der Strictur mit dem Messer und Troicart wurde das Blut absatzweise entleert, und nachträglich eine der Form der Scheide entsprechende, an Tragbändern befestigte Silberröhre eingeführt.

Nach einer von klarer Einsicht zeugenden Exposition der *Erkrankungen der Wirbelsäule,* namentlich deren Difformitäten, erscheint es befremdend, wenn der Verf. in der 194. Beobachtung nicht nur die Besserung einer scrophulösen Wirbelkaries, die bereits zur Kyphose gediehen war, von der Einlegung eines grossen Fontanells ableitet, sondern sogar den nach längerer Zeit (während welcher dem Patienten jede Bewegung erlaubt war, obwohl man den Process für nicht abgelaufen ansah,) eingetretenen lethalen Ausgang mit der Entfernung des Fontanells in Verbindung bringt.

Die letzte Abtheilung bilden die *chirurg. Krankheiten der Extremitäten.* Unter denselben werden zuerst die *Missbildungen* eingehend behandelt. Unter den betreffenden Krankheitsfällen ein angeborener hochgradiger Plattfuss (bei einem Neugeborenen) mit Verkürzung der Sehnen des Tibial. ant., Peron. tert. und Extens. halluc. long. zu erwähnen, dessen Entstehung Verf. trotz der gleichzeitigen Atrophie der Wadenmuskeln, nicht von einer Paralyse der letzteren, sondern von einer fehlerhaften Lage intra uterum herleitet. — Von den *Verletzungen* der Extremitäten verdient ein Fall von vollständiger Durchschneidung aller Strecksehnen der linken Hand, durch einen Beilhieb entstanden, Erwähnung. Nach Anlegung der blutigen Naht war rasch die vollständige Wiedervereinigung eingetreten. — Im ganzen Abschnitte verficht Verf. auf das Entschiedenste die Grundsätze der conservativen Chirurgie. Wo es irgend anging, wurde die Amputation vermieden, in mehren Fällen dagegen ausgiebige Resectionen, meist mit der Stichsäge, vorgenommen, und auf diese Weise selbst bei sehr grossen Zerstörungen eine, wenn auch zuweilen ziemlich difforme Heilung erzielt. Es kann nicht unsere Absicht sein, die zahlreichen bezüglichen Beobachtungen wiederzugeben; einer jedoch wollen wir erwähnen, weil das erreichte Resultat ein besonders günstiges war. Es handelte sich um einen complicirten Schiefbruch beider Unterschenkelknochen, welcher nach halbjähriger Behandlung durch einen Schäfer bis zu einem ausgedehnten Hautverluste am inneren Knöchel und einer Verkürzung des sonst völlig unbrauchbaren Unterschenkels um 11 Cm. geführt hatte.

Das obere Bruchende der Tibia berührte den inneren Fussrand. Ungeachtet sich der Kranke zur Amputation bereit erklärte, unternahm H. die Resection der Bruchenden, extendirte und legte zur Retention der dislocirten Fragmente ein nach der Idee der Malgaigne'schen Klammer construirtes Instrument an. Unter Anwendung eines Schwebeverbandes und kalter Irrigationen erfolgte die Heilung binnen 85 Tagen, und die Verkürzung des Unterschenkels war auf 5 Cm. reducirt, so dass der Kranke mit Hilfe einer Bottine herumgehen konnte.

*Traumatischer Tetanus* wurde ziemlich häufig beobachtet, hatte jedoch nur zweimal einen günstigen Ausgang. — Bei der Besprechung von *Caries* und *Nekrose* sucht Verf. den Unterscheidungsgrund in „dem Bestreben der Naturheilkraft, welches bei Nekrose den abgestorbenen Knochen abzustossen trachtet, während ein solcher Beweis der Naturselbsthilfe bei der Knochenverschwärung abgehe," eine teleologische Anschauungsweise, die wohl kaum viele Verfechter finden dürfte, um so weniger als der Vorgang bei der Abstossung des nekrotischen Knochens eben nichts anderes ist, als „Knochenverschwärung." In einem Falle, wo nach Entfernung des Sequesters die Neubildung von Knochenmasse träge vor sich ging, wandte H. das originelle Mittel an, den gehörig zugeschnitzten Sequester aus einem anderen Unterschenkel in das Geschwür einzulegen, worauf bald rasche Granulationsbildung eintrat — Die erste Hilfeleistung bei *Fracturen* ist Gegenstand eines besonderen Abschnittes, in welchem Verf. ein von ihm construirtes und in der schlesischen Industrieausstellung zu Breslau i. J. 1857 ausgestelltes, etwas complicirtes „chirurgisches Verband- und Operationsbett" schildert. Dem Wesen nach besteht dasselbe aus einem Kopf- und zwei halbsobreiten Fusstheilen, die beliebig entfernt werden können, so dass das Ganze einen zur Lithotomie u. dgl. geeigneten Operationstisch darstellt. Ein über dem Bette angebrachter Tragbalken dient zur Befestigung von Schwebe- und Irrigationsapparaten, und ein doppeltes Planum inclinatum zur Befestigung der Unterextremität in flectirter Lage, welcher H. bei Oberschenkelfracturen den Vorzug einräumt. Behufs einer näheren Beschreibung des Bettes muss Ref. auf das Buch selbst verweisen, wo seine Construction überdies durch eine nach einer photographischen Abbildung angefertigte lithographische Zeichnung, so wie durch eine Tafel lithographirter Skizzen der Einzeltheile des Bettes erläutert ist. — Diese nicht nur, sondern noch acht andere zumeist nach Photographien ausgeführte lithographirte Blätter, welche einzelne der beschriebenen Krankheitsfälle sowohl vor als nach geschehener Operation darstellen, sind von Schütze in Berlin auf das Vortrefflichste ausgeführt, wie denn überhaupt die ganze Ausstattung des Werkes eine vollendete zu nennen ist.

**Schilling**: Psychiatrische Briefe, oder die Irren, das Irresein und das Irrenhaus. Eine vollständige systematische Darlegung aller Seelenkrankheiten, in classischen und naturgetreuen Beispielen für das gebildete Publicum erläutert. Mit einer nach Photographie in Holz geschnittenen Abbildung des Kaulbach'schen Narrenhauses und einzelner interessanter Narrenköpfe desselben Mit dem Portrait des Verfassers. gr. 8. XVI und 500 S Augsburg, 1863. Schlosser. Preis 2 Rth. 14 Ngr

Besprochen von Dr. Moritz Smoler.

Auf keinem Gebiete herrschen so viel falsche Ansichten, so viel Vorurtheile, als auf dem der Seelenkrankheiten. Bekommt irgend ein Mensch diese oder jene Krankheit, eine Lungenentzündung, einen Typhus, ein Wechselfieber, so wird er allgemein bedauert, getröstet, bemitleidet und man sucht von allen Seiten ihm Hilfe und Erleichterung zu bringen, man sucht seine Genesung auf alle Weise herbeizuführen und zu beschleunigen, hofft und erwartet dieselbe stets, und ist der Betreffende genesen, so geht er wieder wie früher seinen Berufspflichten nach, er ist derselbe Mensch wie früher, kurz in allen seinen Verhältnissen hat sich nichts geändert. Wie ganz anders verhält sich aber die Sache, wenn ein Mensch das Unglück hat, in eine Geisteskrankheit zu verfallen! Hier wird schon meist anticipando der Stab über ihn gebrochen, und so sicher, als man dort Heilung erwartet, so fest ist man hier von der Unheilbarkeit überzeugt. Erfordern es nun gar die Verhältnisse, den Kranken einer Heilanstalt zu übergeben, so ist man gar zu rasch bereit, ihm Dante's „lasciate ogni speranza“ nachzurufen und ihn für verloren zu halten. Genest ein Kranker, so ist er noch immer nicht allen üblen Folgen seines Unglücks enthoben; der Wahn von der Unheilbarkeit der Psychosen wurzelt so fest in der grossen Menge, dass sie an Heilungen nicht glaubt, und den aus einem Asyle Entlassenen stets mit misstrauischen Augen betrachtet, wartend und erwartend, wie bald er denn wieder überschnappen werde. Noch einen weiteren Umstand müssen wir hier hervorheben: der schlechteste verwerflichste Theil von Heinroth's Lehre, dass die Psychose eine Strafe der Sünde sei, hat den Weg ins grosse Publicum gefunden und dort feste Wurzel gefasst, und da man meint, ein Gesteskranker trage nur die Strafe seiner eigenen Schuld, bricht man um so bereitwilliger über ihn den Stab!

Das Bestreben, die Wissenschaft zu popularisiren, hat in dem letzten Jahre erfreuliche Fortschritte gemacht und war von den glücklichsten Erfolgen gekrönt; was Wunder also, wenn man es in der letzteren Zeit auch versucht hat, die Laien über die Seelenkrankheiten aufzuklären, ihr Urtheil in dieser Beziehung zu corrigiren. — Ref. ist diesen Bestrebungen stets mit warmem Interesse gefolgt, durchdrungen von der Ueberzeugung,

dass richtigere Ansichten der Menge über das Wesen der Psychosen für die Lage der Irren sowohl als für jene der genesenen Geisteskranken von Vortheil sein müssen, dabei aber leider in die unangenehme Lage gekommen, gegen einzelne Versuche in dieser Richtung, denen es aber oft mehr um Unterhaltung als um Belehrung zu thun war und die nur dazu beitragen konnten, die Köpfe der Laien in dieser Beziehung noch mehr zu verwirren, sehr energisch das Wort zu ergreifen. Des Ref. Hoffnungen waren sehr herabgestimmt, und erwartete er in dieser Beziehung höchstens noch etwas von einer einschlägigen Preisfrage der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Medicin (1862: Populäre Darstellung der Natur und des Wesens der Seelenstörungen). Ein begreifliches Misstrauen gegen das vorliegende Werk erregte auch der Umstand, dass man durch Veröffentlichung von Stellen aus Privatbriefen (z. B. von Seb. Ruf in der Beilage zu Nr. 286 der Augsburger allg. Zeitung) Reclame für dasselbe Werk zu machen suchte. Offen gestanden, machte sich Ref. eben nicht mit grosser Lust an das Studium desselben, war aber um so angenehmer überrascht, als er schon nach Durchlesung weniger Seiten einsah, wie sehr er sich getäuscht hatte. — Indem wir nur eine flüchtige Analyse des trefflichen Buches liefern wollen, müssen wir noch bemerken, dass uns gegen populäre medicinische Werke doppelte Strenge noth zu thun scheine. Schleichen sich in ein streng wissenschaftliches Werk Unrichtigkeiten oder gar Fehler, gewagte Prämissen und übereilte Schlüsse ein, so kann sie der Fachmann leicht verbessern. Geschieht dies aber in einem für Laien berechneten, so ist die Tragweite eine ganz andere; diese sind nicht im Besitze des richtigen Maassstabes zur Beurtheilung, sie nehmen Alles, was ihnen vom Fachmanne in einer ihnen fremden Doctrin geboten wird, als reine lautere Wahrheit an, wodurch sie leicht zu falschen Anschauungen, zu unrichtigen Schlüssen verleitet werden. Von diesem Standpunkte aus aufgefasst, wird es Niemandem auffallend sein können, in den folgenden Zeilen so manchen Aufstellungen und Einwürfen zu begegnen, die sonst geringfügig erscheinen würden. — Nach einer warm geschriebenen Vorrede, in der das Interesse, das Verf. an den Geisteskranken nimmt, nach dem Satze: nomina ducunt, exempla trahunt auch seine Leser ergreifen muss, und einer kurzen Einleitung, welche der Erledigung einiger psychologischen Vorbegriffe gewidmet ist, werden die Störungen des Allgemeingefühls, dann die Hallucinationen und Illusionen geschildert. Verf. zieht, nach dem Beispiele von Griesinger und Anderen, auch die Hypochondrie in das Bereich der Psychosen und stellt sie als Beispiel des vorhandenen, ja sogar intensiv erhöhten Krankheitsgefühles auf; diese Anschauung ist im Allgemeinen richtig — aber nur für den Arzt, denn der Laie wird sich kaum entschliessen können, einen Hypochonder mit einem Geisteskranken zu identificiren und kann daher gegen

die weiteren Angaben des Verf. leicht Misstrauen schöpfen. Dass die Sinnestäuschungen bei Leberkranken „trauriger und grauser Art“ sein sollen, möchte Ref. eben so wenig unterschreiben, als dass die Delirien Brustkranker heiterer Art seien; wohl aber andererseits gern zugeben, dass den Sterbenden Hallucinationen gar oft tröstend die Stimmen und Gestalten ihrer Lieben, ihrer Heimath vorzaubern. Besonders gilt dies von Leuten, die in der Fremde, von Schiffern, die am Meere starben, und L. A. Frankl hat durch die Worte seines Gedichtes: Kranke Schiffer sah'n im Sterben — Auf dem weiten Oceane — Schöne grüne Wiesenplane — einer medicinischen Wahrheit eine poëtische Gestaltung verliehen. — Weiter betrachtet Verf. die Analoga des Irrseins, den Traum, den Somnambulismus, die Fieber delirien und übergeht dann zu den Hauptursachen der Seelenstörungen. Trefflich und wahr, ja ergreifend und überzeugend schildert er die Nachtheile und Krebsschäden unserer socialen Verhältnisse, die üblen Folgen nicht allein mütterlicher, sondern oft auch väterlicher Affenliebe und verkehrter Erziehung, den Einfluss der Erblichkeit u. s. w. — Was er aber über den Mondeinfluss sagt, ist falsch und bleibt es auch, wenn er Shakespeare zu Hilfe nehmend „die nothgedrungene Abhängigkeit vom planetarischen Einfluss“ citirt, und die Neigung der verschiedenen Temperamente zu verschiedenen Formen der Geisteskrankheiten, wie sie Verf. deducirt und sogar mit historischen Daten belegt, ist dennoch kaum stichhaltig und schwer (oder überhaupt nicht) zu beweisen. (Im Allgemeinen entspricht dem phlegmatischen Temperamente die Melancholie, dem sanguinischen der Wahnsinn, dem cholerischen der Grössenwahn mit Tobsucht und dem melancholischen die Verrücktheit. Pag. 86.) Eine nur durch Helminthen abhängige Tobsucht erscheint mehr als problematisch, obgleich übrigens das häufige Vorkommen jener, besonders des Oxyuris vermicularis bei Geisteskranken nicht geleugnet werden soll. — Den hysterischen Irrsinn handelt Verf. zu kurz, zu fragmentarisch ab, und hier wären die Arbeiten von Briquet und Morel mit Vortheil zu benützen gewesen. Ob die Tuberculose nicht eher Folge als Ursache der Geisteskrankheiten sei, möge für den Augenblick dahingestellt bleiben. — Mit den geschlechtlichen Excessen als Ursache ist es ein eigenthümliches Verhältniss; man ist mit ihnen stets bei der Hand und betrachtet dann aber das Leiden wieder als die Strafe der Sünde. Ein Zusammenhang aber zwischen Psychosen und sexuellen Excessen dürfte nur sehr selten zur Evidenz nachzuweisen sein. Auch bei der Ataxie nahm man sonst direct Abusus in Venere als Ursache an, nun ist man davon zurückgekommen, vielleicht wird dies auch bei den Psychosen geschehen und man sollte daher mit der Aufstellung solcher Ursachen, die „dem beklagenswerthen Kranken den Stempel der eigenen Schuld aufdrücken und sie den eigenen und den Vorwürfen Anderer preisgeben, statt für sie das allgemeine ungetheilte

Mitleid in Anspruch zu nehmen (Leyden: Die Bewegungs-Ataxie, Berlin 1863) zumal in einem für Laien berechneten Werke vorsichtiger sein. — Seit Jahren strenger Anhänger einer somatischen Aetiologie der Psychosen, konnte Ref. sich nie recht mit jener sentimentalen Aetiologie befreunden, die in unglücklicher Liebe, in getäuschten Hoffnungen u. s. w. die Ursache des Irrseins findet. Es sind dies Alles nur nebensächliche Momente; treffen sie ein durch Heredität, frühere Krankheiten u. s. w. disponirtes Individuum, so kommt es nun zum Ausbruche der Psychose und jene Momente werden als die zuletzt einwirkenden und meistens in die Augen fallenden, nun auch als die einzigen beschuldigt, wenngleich sehr mit Unrecht. Wie viele werden nicht in ihrer Liebe, in ihren Hoffnungen und Erwartungen getäuscht, und wie wenige von ihnen werden geisteskrank; es fehlt aber die somatische — ererbte oder erworbene — Anlage zum Irrsein und jene Momente bleiben dann ohne Macht. So viel im Allgemeinen; im Besonderen sei nur erwähnt, dass die Freude nicht gar so selten Ursache der Geisteskrankheit wird (natürlich bei Vorhandensein der eben erörterten Prämissen) als Verf. meint, und wir berufen uns zur Bekräftigung dieses Ausspruches auf eine anerkannte Autorität, auf Burow. — Ueber die Liebe, natürlich die unglückliche, weiss Verf. viel Schönes und Rührendes recht poëtisch zu erzählen, und es wird dieser Abschnitt viel aufmerksame Leser — Männlein und Weiblein — finden und namentlich letzteren viel Thränen kosten; ein Arzt aber kann und darf die Sache nicht so poëtisch auffassen und abthun; dass das Weib in der Liebe mehr gibt als empfängt, ist eine abgedroschene, poëtisch sein sollende Phrase, die man sehr einfach streng materialistisch widerlegen kann, wenn man sich auf somatische Basis — die einzig richtige — stellt; was aber das Sterben am gebrochenen Herzen anbelangt, so kann man diesen Ausdruck dem Dichter verzeihen, nie dem Arzt; die Ruptura cordis hat mit unglücklicher Liebe nichts zu thun, und ein Arzt, der belehren will, sollte dergleichen unsinnige Ansichten widerlegen, nicht aber das Publicum in ihnen noch bekräftigen.

Zu den einzelnen Formen der Psychosen übergehend beginnt Verf. mit der Schwermuth und behandelt diese in einer Art und Weise, die nichts zu wünschen übrig lässt. Das Gleiche gilt auch von den andern Formen: Tobsucht, Wahnsinn, Blödsinn, Paralyse u. s. w. und wäre hier nur sehr wenig zu bemerken. Statt die Pyromanie einfach als eine Schöpfung der Medicina excusatoria darzustellen, nimmt Verf. sie doch in einzelnen Fällen an, und das ist ein grosser Fehler, denn das Publicum ist ohnedies nur zu sehr geneigt, Verbrechen zu entschuldigen, zumal wenn sie mit einem gewissen poëtischen oder mysteriösen Anstrich versehen sind; der Arzt sollte ihm daher diesen Wahn nehmen, nicht aber bestärken. Dass Geisteskranke eben so gut Feuer anlegen können, als ein anderes Verbrechen begehen, ist eine Sache, über die man nicht weiter

zu reden braucht, aber der Brandstiftungstrieb gehört heut zu Tage zu den überwundenen Standpunkten, Casper hat ihn zu Grabe getragen und die Todten soll man ruhen lassen. — Den Vergleich der Religion mit dem Geschlechtstriebe hätte sich Verf. recht gut schenken können; dergleichen Sachen sind nicht einmal in streng wissenschaftlichen Werken zu goutiren (z. B. Neumann's Psychiatrie), in populären aber geradezu verwerflich, und man wird uns dieses Ausspruches halber kaum der Bigotterie beschuldigen. — Ueber Epilepsie hätte Verf. vielleicht etwas mehr sagen können, was zur Belehrung des Publikums beigetragen hätte. — Die vornehmste Ursache der vorschreitenden Paralyse findet Verf. in geschlechtlichen Excessen; wir müssen uns gegen diesen inhumanen Ausspruch, der in den Augen der Menge zur Anklage, zur Beschuldigung wird, energisch verwahren und können nur auf das schon früher Gesagte verweisen. Uebrigens kann schon die Erfahrung, dass die Paralyse mit Blödsinn von Jahr zu Jahr häufiger wird, jene Aetiologie ad absurdum führen. Oder wird vielleicht ein laudator temporis acti und Pessimist quand même beweisen wollen, dass der Venus jetzt mehr gehuldigt wird, als sonst? Die Geschichte müsste sich energisch verwahren gegen solche Verdrehungen und auf die Excesse des Alterthums, des Mittelalters hinweisen, wo man die Paralyse nicht kannte. — Endlich handelt Verf. auch noch die wichtigeren Geistesepidemien der Menschheit in kurzer aber bündiger Weise ab; dass er den Revival in England nicht erwähnt, ist um so auffallender, als er doch von dem Revival in Amerika spricht, und als diese ganze psychische Epidemie unserer Zeit am nächsten liegt, daher denn doch einiger Worte werth gewesen wäre. — Weiter kommt Verf. auf die Behandlung der Irren, auf „die Heilungsgeschichte des Irrseins“ zu sprechen. So sehr sich die Frage aufdrängt: gehört denn überhaupt die Therapie in ein populäres Werk? so braucht man doch nur wenige Seiten gelesen zu haben, um zuzugeben, dass dieser Abschnitt wenigstens in der Art und Weise, wie er hier gegeben wird, vollkommen auch in ein populäres Werk passt. Verf. widerlegt vor Allem den geläufigen Wahn von der Unheilbarkeit der Psychosen durch schlagende Zahlen (wenn gleich sein Heilbarkeitsprocent mit 70—80 viel zu hoch gegriffen erscheint) und beweist, dass an den seltenen Heilungen nicht etwa die Unheilbarkeit oder Schwerheilbarkeit der Psychosen Schuld ist, sondern andere Verhältnisse, zu späte Transferirung in eine Irrenanstalt, verkehrte Behandlung von Seite der Umgebung, von Seite unkundiger Aerzte u. s. w. Alles dies schildert Verf. so wahrheitsgetreu und hinreissend, dass man beim Lesen dieses Abschnittes, der unbedingt der beste des Werkes ist, wider Willen fortgerissen wird, und ohne zu weit gehen, kann man wohl sagen, dass selbst Aerzte hin und wieder diesen Abschnitt und vielleicht das ganze Buch mit Vortheil lesen könnten. Auf Einzelnheiten mehr einzugehen, erscheint

hier nicht am Platze, nur glauben wir, dass bei der „kräftigen Diät“ auch Wein und Bier eine Rolle spielen, und können daher dem geehrten Verf. nicht unbedingt beistimmen, wenn er so warm für Wasser und wässrige Flüssigkeiten plaidirt. Auch sehen wir nicht ein, warum gerade bei beginnender allgemeinen Lähmung jeder Tabakgebrauch zu vermeiden ist; geheilt wird die Krankheit dadurch doch nicht, und es würde die Verweigerung dieses vielen Leuten geradezu unentbehrlichen Reizmittels oft an Inhumanität grenzen.

Im Anhange — der übrigens auch als selbstständige Brochüre erschienen ist — schildert Verfasser die Entstehung des Kaulbach'schen Narrenhauses und liefert eine genaue Analyse des Bildes selbst und seiner einzelnen Gestalten bis in die geringsten Details. Er folgt hierbei der bekannten ältern Darstellung von Goerres und darum kann es nicht Wunder nehmen, wenn darin sehr viel von Gott und Religion die Rede ist, und wenn ähnliche Stellen wie die folgende darin Platz gefunden haben: „Jene Lastererzeugnisse, entstanden aus der Buhlschaft des Teufels mit dem Würgeengel der sog. modernen Civilisation u. s. w.“ Offen gesprochen, wir hätten diesen ganzen Anhang, Bilder wie Text, dem Verf. herzlich gern geschenkt und das Buch hätte dadurch nur gewonnen, denn jetzt stört er nur den befriedigenden Abschluss, den die Arbeit so schön in der Heilungsgeschichte des Irrseins gefunden hatte. — Schliesslich wäre nur noch über den Styl des Werkes etwas zu sagen Stellenweise sehr elegant geschrieben und so fein gefeilt, dass man an Frenzel's Musterarbeiten erinnert wird, vergass Verf. wieder stellenweise die Feile anzulegen, und es haben sich mitunter so arge grammatikalische Schnitzer — nicht Druckfehler — eingeschlichen, dass sie das Ohr beleidigen. Sonst ist das Buch in einem poëtischen, blumenreichen Style gehalten, liest sich dadurch sehr angenehm und das utile dulci erscheint hier ganz trefflich verbunden. Zahlreiche Citate aus verschiedenen Dichtern und aus verschiedenen medicinischen Schriftstellern werden fast auf jeder Seite als Belege und Beweise angeführt und machen die Lectüre nur noch angenehmer. Dass sich bei der grossen Menge der Citate auch ein falsches eingeschlichen, ist aber kein so grosses Unglück, dass er Romberg's Worte: Mit Schmerz bettelt der Nerv um gesundes Blut“ Brosius in den Mund legt; ist es ja doch nicht der Nerv allein, der um gesundes Blut bettelt, sondern es gibt nach Beneke „der Bettelstimmen viele“ (Unsere Aufgaben, 1852, pag. 36). — Nach dem bereits Gesagten bedarf es keiner Empfehlung mehr. Es ist ein treffliches Werk, das viel Gutes leisten wird. Gebildete Laien werden es mit Nutzen und Vortheil lesen und auch ein grosser Theil des ärztlichen Publicums dürfte dasselbe nicht ohne Interesse studiren; möge sich durch den Umstand, dass das Buch mehr für das gebildete Publicum, als streng für Fachmänner geschrieben ist, kein Jünger Aeskulaps von dessen Lectüre ab-

halten lassen und möge jeder das Seine dazu beitragen, die darin niedergelegten Ansichten über Irre und Irrsein zu allgemeiner Verbreitung zu bringen. Dann erst wird das Buch segensreiche Früchte tragen und diese werden dem Autor der schönste Lohn seiner Arbeit sein, die leicht auch das Motto: scripsi in doloribus, tragen könnte.

Die Ausstattung erhebt sich kaum über eine anständige Mittelmässigkeit, was übrigens durch den geringen Preis erklärlich erscheint. Die Holzschnitte sind nicht darnach angethan, dem Werke zur Zierde zu gereichen und gleichen eher Colorirbögen für Kinder.

Dr. **Wildberger,** (Hofrath; Gründer und Leiter des orthopädischen Institus zu Bamberg etc.): Praktische Erfahrungen auf dem Gebiete der Orthopädie, namentlich veraltete Luxationen im Hüftgelenke nebst Schiefstand des Beckens, Contracturen, Deformitäten der Kniee und der Füsse, und deren Behandlung; mit 39 in den Text gedruckten Holzschnitten. gr. 8. XI u. 300 S. Leipzig, 1863. T. O. Weigel. Preis: 2 Thlr. 20 Sgr.

Und eine Ergänzungsschrift zu diesem Werke: Zehn photographische Abbildungen zum Nachweis der günstigen Heilresultate meiner Behandlung veralteter spontaner Luxationen im Hüftgelenke, mit einer historischen Einleitung über die Fortschritte der Orthopädie nebst zwei Krankengeschichten. 8. 38 S. Leipzig.

Besprochen von Dr. Herrmann.

In dem Hauptwerke gibt Verf. zuerst einen geschichtlichen Abriss über *Entstehung der Diagnostik und Heilung der orthopädischen Krankheiten*, vorzüglich der Hüftgelenksdeformitäten, bei denen er der mechanischen Behandlung mit Recht besondere Verdienste vindicirt. Hierauf lässt er seine praktischen Erfahrungen über die Erscheinungen und Ursachen der verschiedenen Arten von Hüftgelenkserkrankungen und ihrer Ausgänge folgen, und gibt hiervon in gedrängter Uebersicht eine den neueren und besten Forschungen entsprechende Beschreibung. — Nur bei der Diagnostik der spontanen Luxationen kann Verf. im Allgemeinen keine befriedigenden Kennzeichen anführen, wie es in der Natur der Sache liegt, wenn man den ausgetretenen Gelenkkopf nicht mit der Hand umgreifen oder an einer solchen Stelle, wo die Pfanne nicht hinreichen kann, sich rotiren und die Pfanne selbst leer fühlt. Denn das vom Verf. als höchst wichtig angegebene „Eingezogensein der Leistengegend“ kommt auch bei den Rotationen des Trochanters nach innen vor, wo der Gelenkkopf sich an den hintern obern Pfannenrand stemmt oder theilweise auf demselben und wenn derselbe zum Theil verflacht, zerstört ist, in demselben eingezwängt liegt; in diesen Fällen und auch wegen anderer Umstände wird es auch oft geschehen, dass man bei Bewegungen des Trochanters nach aussen dennoch den Schenkelkopf vorn nicht fühlen kann. Auch

die sorgfältigsten und wiederholten Messungen des durch den obern Darmbeinstachel, den Schamhöcker und den Trochanter gebildeten Dreiecks können, wenn das Missverhältniss kein in die Augen springendes ist, wo dann die Diagnose auch durch die manuelle Untersuchung entschiedene Abstände des Schenkelkopfes und der Pfanne geben wird, zu keinem bestimmten Resultate führen, da der Trochanter zum Becken mannigfache Stellungen einnehmen kann, die auffallende Maassunterschiede ergeben, ohne dass der Gelenkkopf selbst die Pfanne verlassen hat, wie man sich an jeder Leiche und an pathologischen Präparaten hinlänglich überzeugt hat. Ebenso kann bekanntlich die durch Extension des Schenkels und Contraextension am Becken erzielte Verlängerung der Extremität, das Herabrutschen des Trochanter auf mehrfachen Täuschungen beruhen. Verf. gibt auch die Schwierigkeit dieser Diagnose zu, macht selbst auf verschiedene Täuschungen aufmerksam und beruft sich daher auf einzelne Krankenfälle, wo ihm die Individualität der besonderen Verhältnisse und seine geübte Hand die Diagnose sicherten.

Weiter handelt Verf. von den *Contracturen des Fusses,* bespricht dann die Behandlung dieser Deformitäten im Allgemeinen und sucht darzuthun, dass die mechanische Behandlung dieser Erkrankungen im Allgemeinen die erspriesslichste, in vielen Fällen die einzig mögliche ist. Hierauf bespricht Verf. seine orthopädische, d. i. mechanische Behandlung aller dieser einzelnen Krankheitsformen, beschreibt seine *Apparate* und gibt Zeichnungen von denselben, um seine Beschreibungen anschaulich zu machen. — Dieser Theil ist für jeden Chirurgen und namentlich für Orthopäden von sehr vielem praktischen Nutzen, und wenn die Apparate auch nicht alle originell sind, so haben einige doch manches Eigenthümliche und sind im Ganzen von gefälliger Form, keineswegs plumpe, schwerfällige Maschinen. Was den gesunden, praktischen Sinn dieser Apparate anbelangt, so finden wir denselben in allen vortheilhaft vertreten und müssen wir dem Verf., der uns auch in dieser Beziehung rühmlichst bekannt ist, volle Anerkennung zollen; es wird nur von der Wahl der Fälle abhängen, ob bei ihnen die Anwendung der Apparate von glücklichem Erfolge gekrönt sein wird. Weise Wahl, Vorsicht und besonders Ausdauer werden gewiss selbst anscheinend verzweifelte Fälle besiegen. Hier kommt Verf. auch auf seine Lieblingsidee, veraltete, spontane, vollkommene Luxationen durch seine Apparate oft geheilt zu haben, wiederholt zurück; wir wollen auch keineswegs in Zweifel ziehen, dass gewisse spontane Luxationen, namentlich unvollkommene, wie überhaupt, so auch durch diese Apparate wieder reducirt und in dieser Stellung erhalten werden können, und dass Verf. solche Heilungen aufzuweisen hat; indessen erhellt doch aus dem Ganzen, dass Verf. den Begriff einer spontanen Luxation sehr weit stellt und offenbar es häufiger mit, eine Luxation

vortäuschenden Gelenksstellungen und unvollkommenen Luxationen zu thun hatte, wie auch aus den nachfolgenden mit Zeichnungen versehenen Krankengeschichten hervorgeht.

In der *Ergänzungsschrift* kommt Verf. auf seine spontanen Luxationen und deren durch ihn erzielte Heilungen zurück und glaubt in der Photographie ein neues Beweis-Mittel gefunden zu haben. Wenn Verf. uns nur überzeugen wollte, dass er Hüftgelenksdeformitäten geheilt habe, so bedürfte es nicht der Photographie, ihre Heilung ist ja in vielen Fällen möglich, davon haben viele Chirurgen der früheren und jetzigen Zeit zahlreiche Beweise gegeben, und wird Niemand die Thatsachen des in dieser Beziehung bewährten Verf. irgend in Zweifel ziehen. Wenn Verf. aber glaubte, mit photographischen Abbildungen das Vorhandengewesensein einer spontanen vollkommenen Luxation zu constatiren, so wissen wir nicht, was wir sagen sollen, da notorisch die Diagnose, ob Luxation, ob nicht? im concreten Falle trotz der Möglichkeit manueller Untersuchung und dem Augenschein des plastischen Indi iduums schon auf so vielfache Schwierigkeiten stösst. — Druck und Ausstattung beider Bücher ist correct und gefällig.

**Giacinto Pachiotti,** professore libero di patologia e clinica chirurgica nella r. universita di Torino: Sifilide transmessa per mezzo della vaccinazione in Rivalta, presso Acqui, per .... — 8⁰ pag. 103. Torino 1862. Stamp. dell' unione typografica editrice.

Besprochen von Dr. Theophil Eiselt.

Es kann einen Arzt nicht leicht ein grösseres Unglück treffen, als wenn er durch eine Hilfeleistung — in seinem Sinne — die fürchterlichste, weil neben den Qualen des Geistes, auch Verachtung, Brandmarkung, den Fluch der auf Kinder und Kindeskinder übergeht mit sich führende Krankheit, — wenn er die Syphilis zur Epidemie verbreitet. Es ist nicht das erstemal, dass eine so traurige Geschichte sich vor unseren Blicken entrollt; noch nie aber wurde eine solche so gründlich erforscht und so genau beschrieben als die im Titel erwähnte Verbreitung der Syphilis durch die Vaccination in Rivalta. — Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes können wir es uns nicht versagen, nach der vorliegenden Beschreibung eine gedrängte Uebersicht zu geben. — In der Vorrede erwähnt Verf. die historischen Data von Monteggia Marcolini (1814) Cerioli, (1821), Tassani (1841 — von einem Impfling wurden 35 unter 56 angesteckt, nebstdem aber 28 erwachsene Personen: Mütter, Ammen und Geschwister), Viani (1849), Wegeler (1852), Monell in New-York (1854), Whitehead (1859), Lecoq (1859), Galligo (1861 L'Imparziale de Firenze N. 9.),

Marone (ibid. 1862. Nr. 5, 23 Impflinge), ferner die Fälle, wo durch Vaccination latente Syphilis zum offenen Ausbruch kam, nach Pitton (1844), Bouchet (1844 Journal des connais. méd. chirurg.), Ceccaldi (1845), Moseley (1807), endlich die Autoren, welche die Vaccination in Schutz nahmen, Bidart (1831), die Gesellschaft der Aerzte in Paris (1839) Ricord, (1852), Sigmund, Friedinger u. s. w. Die Arbeit von Viennois (vergleiche unsere Analekten Band 68 u. 69), bespricht Verf. mit folgenden Worten: „Alessandro Viennois di Lione, che commenta il fatto con uno splendido lavoro, questa grande verità é illustrata dal fatto di Rivalta in cui si contano forse più che 80 infetti dalla lue, quasi che si fosse avverato il caso di una epidemia sifilitica.“ Mit diesen Worten ist des Verf. Standpunkt vollkommen bezeichnet. Wie sich die Leser erinnern werden, hat Viennois der Erste die Behauptung nachgewiesen, dass die Vaccinalymphe die Syphilis nicht übertragen könne, dass die Syphilis bei der Vaccination durch das mitverimpfte Blut eines Syphilitischen inoculirt werde, und hat ebendeshalb, besonders vor dem Impfen von Arm zu Arm gewarnt.

Die vorliegende Arbeit zerfällt in 5 Abschnitte, welche die Beschreibung von 4 Besuchen in Rivalta und Schlussfolgerungen enthalten; in einem Anhang sind einige höchst interessante Documente beigefügt: der Rapport der Untersuchungscommission in Rivalta, die Ansichten über den Ursprung der Syphilis von dem Conservator des Impfstoffes, das Circular des Ministers des Innern an die Präfecten Italiens, Briefe von Cérise und Pacchiotti, Sperino, Marone in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht. Nachdem der Praefect in Alessandria Dr. Cav. Grillo die erste officielle Erhebung eingeleitet, und hierauf am 23. Sept. 1861 der Minister des Innern, Dr. Martorelli selbst sich an Ort und Stelle von dem Thatbestande in Kenntniss gesetzt hatte, wurde eine eigene Untersuchungscommission bestehend aus den Doctoren Parola, Silventi, Massone, Grillo, Ponza und Pacchiotti als Referenten zusammengesetzt, die zum 1. Mal am 7. October 1861 in Rivalta zusammenkam. In dieser etwa 2000 Seelen zählenden Ortschaft befindet sich ein Dr. de Katt und ein Chirurg Coggiola, welcher schon 23 Jahre prakticirt, und dem nie etwas Aehnliches bei der Vaccination vorgekommen ist. Die erste Impfung wurde von letzterem am 2. Juni 1861 mit einer Lymphe, die ihm ämtlich in einem Röhrchen von dem Conservator in Acqui Cav. Ivaldi übergeben wurde, gemacht. Der Impfling Chiabrera Giov. war gesund und blühend. Am 10. Tage wurden aus *zwei* Pusteln, die gehaftet hatten, in einer Sitzung 46 namentlich aufgeführte gesunde Kinder geimpft, am 22. wurden von einem dieser Kinder Luigia Manzone 17 andere Säuglinge *alle* von Arm zu Arm geimpft. Die ganze Zahl der Geimpften betrug daher 63, in der ersten Reihe wurden 39, in der zweiten 7, im Ganzen 46 syphilitisch.

Der Impfling Chiabrera lebte noch zu der Zeit dieser Untersuchung, war aber hochgradig marastisch. Luigia Manzone starb 3 Monate nach der Impfung, ohne dass eine Section gemacht worden wäre. Die Impflymphe wurde von Acqui nach mehreren andern Orten verschickt, ohne dass da irgend welche krankhafte Symptome sich gezeigt hätten. In Rivalta wurde viel davon gesprochen, dass der Impfstoff von einem kranken Findlinge herrühre. Bei der Vaccination floss Blut bei Chiabrera, wenigstens wurden zwei später syphilitisch Gewordene so geimpft, bei den übrigen liess sich kein strenger Beweis führen. Die Syphilis kam zwischen dem 30.—40. Tage, bei 2 Impflingen 2 Monate nach der Vaccination. Die Impfpustel umgab sich mit einem lividen Hof und fing an zu ulceriren, die Krankheit wurde eine Zeit lang gar nicht beachtet und behandelt. 6 Impflinge waren vor Ankunft der Commission gestorben, ohne dass man die Ursache des Todes hätte eruiren können. Am 7. October (also 4 Monate nach der Impfung) wurden 46 Syphilitische betroffen.

1. Giov. Chiabrera, zur Zeit der Impfung 11 Monate alt, blühend und gesund, nun 15 Monate alt, marastisch; Diarrhöe, Erythem, Tuberkel am Praeputium, Inguinal- und Mesenterialdrüsen geschwellt und hart, Aphonie, Geschwüre auf den Mandeln, Alopecie, difforme Narben nach dem Impfen. Der Vater gesund, die Mutter leukorrhoisch mit leichten Excoriationen am Muttermunde, an der rechten Brustwarze eine frische harte Narbe, an der linken Brustwarze ein grosses Geschwür. Brustachseldrüsen geschwellt, die Genitalien ohne Syphilis, Aussehen gesund. Mutter von 5 Söhnen, von denen 2 gesund sind, 2 an Croup starben, und 1 der Impfling ist. Weder Vater noch Mutter waren an der Syphilis des Kindes schuld, die Mutter war durch das Säugen von ihrem Kinde an den Brustwarzen angesteckt

Bei den von diesem abgeimpften Kindern, die mit Hinweglassung der Namen nur als **K**(naben) oder **M**(ädchen) bezeichnet werden sollen, ergab sich nachstehender Befund:

**2. K.** 14 Mon., unregelmässige Narben. 14 Schleimplatten um den After, Tuberkeln an der Haut des Bauches und des Rückens, Cervicaldrüsen geschwellt. Eltern beide gesund. — **3. M.** 15 Monate, blasse Haut mit lividen Tuberkeln und Hautgeschwüren, unregelmässige Impfnarben. Die Mutter an der linken Brust zwei kleine verdächtige Tuberkeln. — **4. K.** 6 Mon., Schleimplaques an den Lippen und am Kinn, die Genitalien gesund. Unregelmässige Impfnarben. Mutter gesund. — **5. M.** 9 Mon. Plaques in der Leiste, an der Vulva, am Perinaeum und um den Anus, Vater gesund, die Amme hat am rechten Brustwarzenhofe ein Geschwür, und geschwellte Achseldrüsen. — **6. M.** 16 Mon., Impfnarben mit Krusten belegt, livid, 8 Schleimplaques um den Anus, Geschwüre in der Vulva, Aphonie, Anaemie. Die Muter mit Ausnahme zweier Furunkel gesund. — **7. K.** 5 Mon., livide Narben mit Krusten belegt um den Anus, und an den Schenkeln, Cervical- und Achseldrüsen geschwellt. Mutter gesund. — **8. M.** 1 Jahr, livide Narben an den Leisten, heisere Stimme. Mutter einen acuten Abscess an der Warze nach Mastitis. — **9. M.** 14 Mon., Plaques an dem Anus, am Perinaeum, an der Vulva, die Mutter vollkommen gesund. — **10. K.** 8. Mon., die Vaccinapustel überging in ein Geschwür, welches durch 3 Monate eiterte, Achsel-

drüsen und Nackendrüsen angeschwellt, ein Fleckenausschlag von kupfriger Farbe an der Haut, Mutter vollkommen gesund. — **11. M.** 16. Mon., difforme und livide Impfnarben, Achseldrüsenschwellung, papul. Syphilid, Aphonie, Geschwüre serpiginöser Natur; die Mutter hat 5 Geschwüre an der linken Brust, Achseldrüsen geschwellt. — **12. K.** 8 Mon., zahlreiche livide Flecke an den untern Extremitäten, Rhagaden. Aphonie. Mutter gesund. — **13. K.** 16 Mon., Geschwür an der Impfstelle mit Achseldrüsenschwellung, braune Flecken in der Leiste und an den Genitalien. Syphilide; Nackendrüsenschwellung, Krusten am Kopf, die Amme gesund. — **14. K.** 2 Jahre. Livide Impfnarben, squamöses und pustulöses Syphilid, 8—9 Plaques um den Anus. Am Praeputium und an der Glans Geschwüre, Leistendrüsen, Achsel- und Nackendrüsen geschwollen, platte Pusteln an den Lippen und den Mandeln. Mutter gesund. — **15. M.** 16 Mon., grosse difforme Impfnarben, Achseldrüsen geschwollen. Plaques am Anus, livide Narben. Amme gesund. — **16. K.** 20 Monate. Harte, kupfrige Impfnarben, 6 Plaques am Anus, Spuren eines Fleckensyphilids, theilweise Alopecie, Nackendrüsen geschwellt, Mutter gesund. — **17. K.** 15 Mon., livide, verhärtete Impfnarben, Plaques am Anus, tuberculöses Syphilid, Nackendrüsenschwellung. Mutter gesund mit einigen gewöhnlichen Furunkeln. — **18. K.** 9 Mon., Plaques am Anus, Alopecia, harte Impfnarben, Achseldrüsen geschwellt, Mutter gesund. — **19. K.** 22 Monate, Impfnarben unregelmässig, sonst gesund. In Beobachtung. Mutter gesund. — **20. K.** 10 Mon. Geschwüre an der Lippencommissur. Nackendrüsen geschwollen, Krusten am Kopfe, Plaques am Anus. Fleckensyphilid (Pelle tigrata da sifilide cutanea, roseola). Impfstellen durch 4 Monate in Eiterung. Mutter an den Genitalien gesund, mit Geschwüren an der linken Brust, Achseldrüsen geschwellt. — **21. K.** 8 Mon. Geschwüre am Kinn und zertreute Hauttuberkeln. Mutter gesund. — **22. M.** 1½ J., unregelmässige Impfnarben. Die Impfstellen durch 4 Monate in Eiterung, Achseldrüsenschwellung, eiternde Plaques am Anus und an der Vulva, Leistendrüsen verhärtet. Mutter gesund. — **23. M.** 2½ J. Impfnarben indurirt, marastisches Aussehen, ulcerirende Plaques am Anus, in der Vulva, Achsel-, Nacken- und Leistendrüsen geschwellt, Krusten am Kopf, partielle Alopecie, Lippen mit Geschwüren bedeckt, Rachengeschwüre; das Kind war eines der am schwersten Erkrankten, Mutter gesund.

Diese 23 wurden *von der Commission untersucht.*

Dr. Katt beschreibt folgende Impflinge:

**24. K.** 2 J., Roseola, cachektisches Aussehen, Impfpusteln durch 2 Monate eiternd, Achseldrüsen geschwellt. Amme und Vater gesund. — **25. K.** 6 Mon. Gestorben am 14. August an einem acuten pustulösen Ausschlag, die Impfpusteln eiterten bis zum Tode. — **26. M.** 11 Monate, Impfpusteln durch einen Monat eiternd, Roseola Ophthalmie, Plaques um den Anus und um die Vulva. Mutter und Vater gesund. — **27. K.** 1 Jahr, difforme Impfnarben mit livider Umgebung durch 2 Monate eiternd, Pusteln, Plaques in den Leisten und am Anus, Krustenimpetigo am Kopf, Alopecie, Leistendrüsen geschwellt, ebenso Nackendrüsen, beide Eltern gesund. — **28. K.** 1 Jahr, gestorben am 23. September, eiternde Pusteln an den Genitalien. Gestorben in 40 Stunden an einer croupösen Angina. Eltern gesund. — **29. M.** 2 Jahre, Impfpusteln durch 2 Monate eiternd, zahlreiche Plaques an den Genitalien. Mutter gesund. — **30. K.** 2 J., Roseola, Anaemie. — **31. K.** 9 Mon. (zweite Impfung). Gestorben am 25. Septbr., an einer Diarrhöe und einem pustulösen Ausschlag. — **32. K.** 2 Jahre (erste Impfung).

Difforme, livide Impfnarben, die Pusteln durch einen Monat eiternd, an den Hinterbacken und in der Leiste Plaques, Mutter und Vater gesund. — **33. M.** 9 Monate, Plaques am Anus und an den Genitalien. Vater und Mutter gesund. — **34. K.** 1. J., Impfpusteln durch 2 Monate eiternd, Plaques in der Leiste, am Gesäss, Leistendrüsenschwellung. (Die beiden letztern aus der 2. Impfreihe.)

Beobachtungen von Dr. Gius. Silventi in Acqui:

**35. M.** 6 Monate. Von diesem Kind wurden am 22. Juni 17 andere Säuglinge geimpft (davon wurden 7 syphilitisch). Die Eltern dieses Kindes lebten in Acqui, und kamen 2 Monate nach der Impfung zu Dr. S., der beim Kinde ein papulöses Syphilid an der Vulva, am Anus, an den Schenkeln, platte in der Mitte ulcerirte Tuberkeln, Plaques an den Lippen, die Cervical-, Inguinal- und Mesenterialdrüsen geschwollen, vorgeschrittenen Marasmus und an der Stelle der Impfpustel eine schwarze Kruste fand. Das Kind starb 3 Monate nach der Impfung an einer blutigen Diarrhöe. Die Eltern waren und sind gesund. Die Amme hatte Geschwüre an der Brust. — **36. K.** 8 Mon., Impfpusteln durch 2 Monate, ulcerirende Plaques an den Genitalien, am Gesässe, Roseola, Leistendrüsen geschwellt. — **37. M.** 7 Mon. Zahlreiche Plaques an den Genitalien, am Anus, Achseldrüsen indurirt, Aphonie, unregelmässige Impfnarben. — **38. K.** 8 Mon., gestorben am 26. Juli; nach der Aussage der Eltern waren Diarrhöen, Abzehrung und ein pustulöser Ausschlag über den ganzen Körper. — **39. M.** 11 M., (2. Impfreihe) 2 Monate eiternde Impfpusteln, Roseola, Alopecie, Aphonie, Plaques an den Genitalien. — **40. K.** 2 J., (1. Impfreihe). Platte Tuberkeln an den Genitalien, Roseola, Drüsenschwellung, indurirte Impfnarben. — **41. K.** 2 Jahre. (2. Impfreihe.) Platte Tuberkeln in Eiterung, an den Genitalien und am Gesäss, Achseldrüsenschwellung. — **42. M.** 10 Mon., geimpft am 2. Juni, gestorben am 10. Septbr., die nähern Angaben fehlen. (Nr. 37, 39, 41 gehörten der 2. Impfreihe an). — **43. K.** 2 J., (1. Impfreihe). Geschwüre an den Leisten, an den Genitalien, am Anus, Anaemie, indurirte Impfnarben. — **44. M.** 18 Mon. (2. Impfreihe). Marastisches Aussehen, Impfpusteln eiterten durch 2 Monate. Plaques an den Genitalien, und am Anus, an den Lippen, Aphonie, Achseldrüsenschwellung, Roseola, Anaemie. Mutter mit 2 indurirten Geschwüren an der Brust, allgemeine Drüsenschwellung. — **45. K.** 16 Mon. (1. Impfreihe). Plaques an den Genitalien und am Gesäss, Impfpusteln durch 2 Monate eiternd, difforme Narben, indurirt, Achseldrüsenschwellung. — **46. M.** 10 Mon., (2 Impfreihe). Roseola, Plaques an den Geschlechtstheilen, Lymphdrüsenschwellung, Anaemie, Aphonie, Alopecie. Verhärtete Impfnarben.

Die Commission gab das Gutachten unbestimmt dahin ab, dass bei Chiabrera (1) und Manzone (35) nicht vielleicht latente Syphilis durch das Impfen florid geworden, sondern, dass es wahrscheinlich sei, die Syphilis sei ihnen durch die Impflymphe eingeimpft und von ihnen dann Andern mitgetheilt worden; denn nach einer genauen Untersuchung zeigten sich die Eltern dieser beiden Kinder, u. z. sowohl die Mütter als die Väter (ausgenommen die durch ihren Säugling an der Brust angesteckte Mutter) vollkommen frei von Syphilis; folglich mussten die Kinder auch gesund sein und konnten nicht den ersten Anlass zur Verbreitung der Krankheit gegeben haben. Es sind nur zwei Möglichkeiten anzunehmen gewesen, entweder war das Instrument des Chirurgen verunreinigt, oder war die ämtlich ausgegebene Impflymphe in dem Glasröhrchen von einem syphilitischen Kinde

und mit Blut dieses Kindes verunreinigt. Der ersten Annahme widerspricht der Umstand, dass Ansteckungen mit Syphilis in zwei verschiedenen Impfreihen vorkamen, und dass nicht alle Impflinge angesteckt wurden, während sich für die zweite Annahme alle Facta gut zusammenreimen lassen. Chiabrera wurde mit einer Lymphe geimpft die mit syphilitischem Blute gemischt war, von ihm wurden andere Kinder geimpft, diejenigen, welchen Blut oder Blutserum, oder mit Eiter verunreinigte Lymphe (die Impfung geschah am 10. Tage) mitgeimpft wurde, wurden syphilitisch. — Als *Regeln bei der Impfung* empfiehlt P. 1. Eine genaue Prüfung des Säuglings, von dem man den Impfstoff nimmt. 2. Eine Kenntniss des Gesundheitszustandes der Eltern. 3. Das Alter des Impflings sei über 4—5 Monate, weil man dann den Ausbruch häreditärer Syphilis weniger zu fürchten hat. 4. Man impfe nie aus Pusteln, die über 8 Tage alt sind, weil sonst der Lymphe leicht Eiter syphilitischer Natur beigemischt sein kann. 5. Man verhüte den Austritt eines Bluttropfens bei dem Impfen, um nicht Blut von Kranken zu verimpfen. 6. Man impfe nie eine zu grosse Zahl Kinder Arm von Arm.

Bei dem *zweiten Besuche der Commission* in Rivalta am 7. Novbr. (5 Monate nach der Impfung) fand man:

Chiabrera (1) in Besserung, ohne Diarrhöe, bessere Hautfarbe; immer noch stark abgemagert; bei seiner Mutter Geschwüre an den Brüsten, Krusten in den Haaren des Kopfes, platte Tuberkeln in den grossen und kleinen Schamlippen. Ausser den im ersten Bericht (Nr. 1, 3, 11, 20) mit Geschwüren an der Brust angeführten 4 Müttern, 6 neue Mütter (Nr. 18, 27, 21, 33, 44, 5) angesteckt. — Ein Säugling (Nr. 12) starb am 14. Octbr. (von 46 Inficirten schon der 7.) an einer Gastroenteritis. Die Section wurde nicht gemacht. Der Gesundheitszustand der Uebrigen hatte sich auffallend gebessert. Angewendet wurden blos äussere Mittel, Aq. phagadaenica und Ung. neapolitanum. Dr. Galligo wollte bei den Inficirten eine Revaccination vornehmen, um die neue Lymphe dann zu prüfen; alle Ueberredungskünste scheiterten aber an dem Misstrauen der Eltern. Neue Untersuchungen, um die wahre Quelle der Ansteckung kennen zu lernen, konnten nicht vorgenommen werden.

Bei der *dritten commissionellen Untersuchung am 5. Jänner 1862* boten die *Säuglinge* noch deutliche Symptome der Syphilis, bei den meisten war eine deutliche Besserung nach der specifischen Cur eingetreten. Eine neuerliche Durchmusterung der Inficirten liess folgende Notizen entnehmen.

Chiabrera (1) hatte früher eine complete Alopecie; es fanden sich zahlreiche neue Härchen, die Diarrhöe und der Marasmus waren verschwunden, sonst war nur eine „mucöse Pustel“ an der Conjunctiva palpebr., ein Tuberkel am Praeputium. — Bei Nr. 2. waren Narben am Anus, zwei kleine nässelnde Tuberkeln, und indolente Leistendrüsentumoren. — Bei Nr. 3 eine Menge tieferer Narben an der Haut. — Bei Nr. 7 zwei nässelnde Pusteln am Schenkel, sonst Narben und leichte Drüsenschwellung. — Bei Nr. 17 zwei Hauttuberkeln am Anus, Achseldrüsen geschwellt, Haut normal. — Bei Nr. 21 Alopecie, Geschwüre am Kopf

(Impetigo), Nackendrüsen vergrössert, Narbe am Kinn verhärtet. — Bei Nr. 23 indolente Drüsenschwellung in den Leisten, 3 Tuberkeln an der Zunge, platte Tuberkeln an den Lippen und an den Mandeln. — Bei Nr. 32 zwei platte verschwärende Tuberkeln am Anus, die Impfnarben blass, Geschwüre an den Lippen, an den Tonsillen, an den Zungenrändern. — Bei Nr. 44 platte Tuberkeln in der Vulva, an den Mandeln, unter der Zunge.

Ausser den schon aufgezeichneten 10 inficirten *Müttern* wurden 9 neue Infectionen constatirt (2. 6. 10. 14. 16. 17. 35. 39. 46.) Die Ansteckung ist überall durch Geschwüre an der Brust eingeleitet worden; das Geschwür indurirt, es kam zu Schwellung der Achseldrüsen und dann zu den übrigen Formen der allgemeinen Syphilis. Es liegen die Untersuchungsbefunde von 11 Müttern vor.

Nr. 1. Gerade menstruirt, liess sich deswegen nicht mit dem Spiegel untersuchen; platte Tuberkeln in der Vulva, indurirte Narbe am linken Brustwarzenhof, Achselhöhlendrüsenschwellung, blasse Narbe an der rechten Brust, Kopfimpetigo, beginnende Alopecie, Nackendrüsenschwellung, Geschwüre an den Tonsillen, rheumatische Schmerzen im ganzen Körper, Schlaflosigkeit, Roseola, Abmagerung. — Nr. 2 im October gesund; eine frische verhärtete Narbe an der rechten Brust, Achseldrüsen rechts vergrössert Plaques an den grossen und kleinen Schamlippen, Geschwüre an den Mandeln, Roseola, Kopfimpetigo, beginnende Alopecie. — Nr. 3 im October zwei kleine Tuberkeln an der linken Brust, hatte nun verhärterte Narben, Achseldrüsenschwellung, platte Tuberkeln an der Vulva und am Anus, Mandelgeschwüre, Alopecie, Kopfschmerzen, Schmerzen im ganzen Körper. — Nr. 6 im October gesund, heilende Geschwüre am linken Brustwarzenhof, an der Basis indurirt, allgemeine Drüsenschwellung, Roseola, Mandelgeschwüre. — Nr. 11 im October mit 5 syphilitischen .Geschwüren an der Brust notirt, hatte an dieser Stelle verhärtete kupferrothe Narben, Kopfimpetigo, Alopecie, Mandelgeschwüre, Roseola mit Papeln und Psoriasis gemischt. — Nr. 16 gesund im October, indurirte Brustnarben, rechts Plaques in der Vulva, an den Mandeln, Drüsenschwellung, Roseola, Geschwüre und Granulationen am Muttermunde. — Nr. 17 gesund im October, hat eine sehr kleine Narbe an der Brust rechts, Plaques in der Vulva und am Anus, Drüsenschwellung, papulöses Syphilid, Ekzem und Impetigo am Kopf, Drüsen vergrössert. — Nr. 18 gesund im October, eine kleine Narbe verhärtet am linken Brusthofe. Plaques in der Vulva, Impetigo, Alopecie, Roseola und papulöses Syphilid; Mandelgeschwüre. — Nr. 21 gesund im October. Zwei indurirte Narben an den Brüsten, Plaques in der Vulva, am Perinaeum, Alopecie, Amygdalitis, Roseola, allgemeine Drüsenschwellung. — Nr 44 im November zwei Geschwüre an den Brüsten, jetzt verhärterte kupferrothe Narben, Achseldrüsen indolent vergrössert, in der Vulva, am Perinaeum, am Anus und an der vorderen Muttermundslippe theils Plaques, theils Geschwüre, die Mandeln tief verschwärt; Impetigo, Kopfschmerzen, Nasengeschwüre, papulöses und pustulöses Syphilid, Anaemie. — Nr. 11 die Amme der Zoccola (5) im November mit Brustgeschwüren, verhärtete Brustnarben, Achseldrüsenschwellung, platte Tuberkeln in der Vulva, Geschwür an der hintern Muttermundslippe, Mandelgeschwüre, Roseola.

Nach Rollet, Viennois Langlebert und A. verbreitet sich die secundäre Syphilis bei Säugenden meistens durch Geschwüre an der Brust, und bei den Männern meist an den Genitalien. Auch das hat sich hier bestätigt. Commissionell wurden Erkrankungen an *3 Vätern* erhoben.

Der Vater des Säuglings Nr. 2, 42 Jahre alt, hat an der obern innern Fläche des Praeputiums indurirte, wenig eiternde Geschwüre und zwei etwas kleinere an der linken Seite des Hodensackes, die Leistendrüsen sind indurirt. Am 18. December cauterisirt, und seit der Zeit etwas besser aussehend. — Der Vater des Säuglings Nr. 6 Excoriationen an der inneren Fläche des Praeputiums, die Urethra einen serösen Eiter absondernd, die Excoriationen gingen in indurirte Geschwüre über. Leistendrüsenschwellung. — Aehnliche Symptome fanden sich noch in einem 3. Falle.

Der 11 Jahre alte Bruder des Säuglings sub Nr. 23, welcher letzteren pflegte, herumtrug, mit ihm ass, wurde am 5. Jäner untersucht, und bei demselben Geschwüre an den Mandeln, Alopecie, Drüsenschwellung, papulöses Syphilid und Psoriasis gefunden. — 2. Viotti Angela, 13 Jahre, Schwester des Kindes sub Nr. 46 wurde am 20. Decbr. dem Dr. de Katt vorgestellt, und Mandelgeschwüre, Drüsenschwellung, zwei kleine platte Tuberkel an der rechten, und ein solcher an der linken Schamlippe gefunden. — 3. Testa Catarina, 12 Jahre, Schwester des Kindes sub Nr. 12. An der Innenfläche des rechten Vorderarmes fanden sich zwei kleine Tuberkeln mit kupfrigem Hof. Später zeigten sich Mandelgeschwüre.

Am 5. Jänner wurde bei 5 Kindern (1, 2, 3, 17, 44) Revaccination mit guter Impflymphe vorgenommen. Bei allen war ein negativer Erfolg, bei einem zeigte sich an einer Stichstelle später ein kleiner Tuberkel.

Bei dem *vierten Besuch* am 24. Febr. (9 Monate nach der Vaccination) ergab die Untersuchung:

*a)* Die *Säuglinge*: Nr. 1 Plaques am untern Augenlide, an der Conjunctiva, an den Mandeln; — bei Nr. 2 sehr kleine platte Pustel an der rechten Mandel; — bei Nr. 3 Plaques am Anus, am Mons Veneris, an der Inguino-Cruralfalte; — bei Nr. 5 Spuren von Plaques am Anus, Krusten am Kopfe; — bei Nr. 6 Hypertrophie der Tonsillen; — bei Nr. 7 Spuren von Plaques am Anus, livide Narben an den Schenkeln und in der Leistenbeuge. Nr. 8, 10, 25 waren fast, Nr. 14, 15, 16, 17 ganz gesund; bei Nr. 11 5 Plaques am Anus, 4 in der Vulva, noch andere im Munde, an der Zunge, an den Mandeln; — bei Nr. 13 2 Plaques am Anus, die Impfnarbe noch immer kupfrig. Achseldrüsen geschwellt. (Ein Schwesterchen wurde gleichzeitig geimpft und blieb gesund); — bei Nr. 18 Blepharitis und Trachom; — bei Nr. 21 Spuren von Plaques am Anus, Nackendrüsenschwellung, Krusten am Kopf, Alopecie; — bei Nr. 22 zwei Plaques am Anus, an der Lippencommissur, scrophulöses Ekzem; — bei Nr. 23 Spuren von Plaques am Anus und in der Vulva, Geschwürchen an den Mandeln, Nackendrüsenschwellung; — bei Nr. 27 Plaque an der vergrösserten Tonsille; — bei Nr. 29 *die Impfnarben links mit adhärenten Krusten bedeckt*, Achseldrüsen links geschwellt; — bei Nr. 30 Plaques an den Lippen, in der Commissur, an den Tonsillen, Impetigo am Kopf; — Nr. 32 eiternde Plaques am Anus, an den Tonsillen; Alopecie, Nackendrüsen geschwellt; — bei Nr. 39 Spuren von Plaques am Anus, in der Vulva, am Perinaeum, an der Lippencommissur; ebenso bei Nr. 35 nebst Plaques an der linken Mandel, Alopecie, Nackendrüsenschwellung; — bei Nr. 43 Plaques am Anus, an den Lippen und an der rechten Tonsille; — bei Nr. 44 Spuren davon am Anus und in der Vulva, Anaemie; — bei Nr. 45 Kopfimpetigo, Nackendrüsen geschwellt, 7 Plaques am Anus, 2 am Scrotum, Coryza, Plaques an der Wange, an den Tonsillen, Aphonie, Blepharitis, Marasmus.

*b) Die Mütter.* Nr. 1. Plaques in der Vulva, und Spuren von andern Plaques, Plaque an den Mandeln, Alopecie, Cervicaldrüsenschwellung; — bei Nr. 2 Coryza syph., Plaques an den Mandeln, in der Vulva, Achseldrüsen indurirt, rechts Mamillargeschwür; — bei Nr. 3 Geschwüre mit Krusten bedeckt am linken Warzenhof, Achseldrüsenschwellung, Plaques in der Vulva, Granulationen am Uterus; — bei der Amme von Nr. 5 Plaques in der Vulva, kleine an den Mandeln; Granulationen am Uterushalse, Fluor albus, Adenopathia axillaris; bei Nr. 6 Plaques an den Tonsillen, in der Vulva, Alopecie, braune Narben, Adenopathia axillaris; — bei Nr. 8 Spuren eines Syphilids; — bei Nr 10 harte Narben an der Brust, indolente Drüsenschwellung in der Achsel, bleigraue Hautfärbung, Plaques an den Mandeln und in der Vulva; — bei Nr. 11 Plaques an den Tonsillen und im Pharynx, 5 kupfrige Narben an der linken Brust, Adenopathia axillaris; — bei der Amme von Nr. 13 kleine indurirte Geschwüre am rechten Brustwarzenhofe schon seit 2 Monaten bestehend, zwei Plaques an den Mandeln, an der linken Schamlefze, Roseola im Schwinden, Adenopathia cervicalis; — bei Nr. 14 Narben an der Brust indurirt, Axillardrüsenschwellung, Plaques am Isthmus faucium; — bei Nr. 16 harte Narben an der linken Brust, Adenop. axill. sin., Alopecie, Nackendrüsenschwellung, Spuren einer Roseola; — bei Nr. 17 Narben an der rechten Mamilla, Axillar- und Nackendrüsen vergrössert, Spuren von Plaques in der Vulva an den Mandeln, an den Lippen, am Zahnfleische; — bei Nr. 18. indurirte Narbe an der Brustwarze, Adenopath. axill. sin.; heftige nächtliche Neuralgie im rechten Arm entlang den Verzweigungen des Plex. brachialis, zwei kleine Plaques an der rechten Tonsille, Leukorrhöe, Granulationen am Uterushalse; — bei Nr. 20 Plaques in der Vulva und am Perinaeum, Roseola, Impetigo am Kopfe, Alopecie, Adenopath. cervic. et axillar.; — Nr. 21 Plaques an den Tonsillen, Cervicaldrüsen indurirt, Impetigo, rheumatische Schmerzen; — bei Nr. 27 harte Brustnarbe, Adenopathia axill. rechts, krustenbedecktes Geschwür an der Brust links, Plaque an der linken Tonsille, Impetigo, leichte Alopecie; — Nr. 17, 23, 29, 30, 32, 41, 43 gesund; — Nr. 33 harte Geschwüre am linken Warzenhofe, Adenopath. axill., Narben an der Brust rechts mit verhärteten Drüsen in der Achsel, Plaques an den Mandeln, und Spuren davon in der Vulva; — Amme des Nr. 35 zwei harte Narben am linken Brusthofe, Axillardrüsenschwellung, rheumatische Schmerzen, Roseola, Impetigo am Kopf, Plaques an den Tonsillen; — bei Nr. 44 Geschwüre an den Tonsillen, Impetigo, Alopecia, Narben von einem Ekthyma am Körper, tuberculöses Syphilid, grosse Schleimtuberkeln au der Vulva, am Perinaeum, Granulationen am Uterus, bleigraue Färbung der Haut. — bei Nr. 45 2 Geschwüre an der Brustwarze links, 3 Geschwüre mit verhärteter Basis rechts, Achseldrüsen beiderseits geschwellt, rheumatische Schmerzen, Roseola.

*c)* Unter den *Ehemännern.* Bei dem Vater von Nr. 2 (der nur bei seinem Eheweibe Coitus gepflogen) harte kupfrige Narbe am Praeputium, Adenopathia inguin. beiderseits, 2 Plaques am Anus, an den Tonsillen, am Velum palatin, Roseola, Impetigo, Anaemia, rheumatische Schmerzen, Herpes in den Leisten, an den Schenkeln, am Scrotum; — beim Vater von Nr. 6 indurirte Narben an der Innenfläche des Praeputiums, Adenopathia inguinalis dextra, Roseola, papulöses Syphilid, Impetigo, Alopecie, Nackendrüsenschwellung, Plaques an den Mandeln, am Gesäss; nur von seiner Frau angesteckt; — der Vater von Nr. 10 eine frische Narbe und ein indurirtes Geschwür an der linken inneren Seite des phimosirten Praeputiums, dessen freier Theil bedeckt mit Excoriationen, indolente Leistendrüsenschwellung. Plaques an den Tonsillen, an den Backen und Lippen, Impetigo,

Alopecie, Roseola; — bei einem Unbenannten Geschwüre an der Glans, Drüsenschwellung, Roseola, Impetigo, Plaques an den Mandeln, am Anus, herumziehende Schmerzen — bei dem Vater von Nr. 14 an der Innenfläche des Praeputiums ein verhärtetes Geschwür und Drüsenschwellung.

*d)* Unter den *Geschwistern*: bei dem Bruder von Nr. 33 bleigraue Färbung, Alopecie, kleine Geschwüre an der Lippencommissur, 4 Plaques am Anus, Anaemie, scrophulöser Habitus; — die zwei Schwestern von 12 und 46 konnten nicht wieder untersucht werden; — bei dem Bruder von Nr. 16 Tonsillargeschwüre, Impetigo, Drüsenschwellung, Roseola, Ekthyma, Anaemie, scroph. Habitus; — ein 8jähr. Bruder von Nr. 21, Geschwüre an der Oberlippe, welche eine verhärtete krustenbelegte Narbe zurückliessen.

Wenn man also die Summe aller Inficirten in Rivalta, die direct durch die Vaccination oder indirect durch das Säugegeschäft, oder gemeinschaftliche Benützung von Essgeräthen, Schlafstellen, u. dgl. angesteckt wurden, betrachtet, so sind: 46 syphilitische Säuglinge, 26 Mütter oder Ammen, 5 Ehemänner, 3 Brüder oder Schwestern der betreffenden Säuglinge, zusammen 80 Kranke bei 2000 Einwohnern; es ist eine Verbreitung der Krankheit, welche lebhaft an die alten Epidemien aus dem 15. Jahrhundert erinnert. Am 27. Feber wurden alle Syphilitischen von Rivalta, da man in der Ortschaft selbst eine strenge Isolirung für nicht durchführbar einsah, nach dem Turiner Syfilicomium unter Sperino's Leitung überführt. Am 20. März gelang es die eigentliche Quelle der Syphilis in Rivalta ausfindig zu machen. Weder das Impfinstrument, noch die Impflymphe, noch eine häreditäre Syphilis bei dem ersten Impfling können beschuldigt werden. Man kann die Erklärung in folgender Thatsache suchen. Eine gewisse Liberata Pavone war syphilitisch und hatte ein Kind, welches syphilitisch starb. Diese Person kam 3 Monate vor der Impfung des Chiabrera nach Rivalta, um ihre Schwester zu besuchen. Dort säugte sie sowohl ihre Nichte als auch Chiabrera, welche beide sie ansteckte. Es ist vollkommen übereinstimmend, dass Chiabrera dann seine Mutter anstecken konnte, was wohl sonst nicht möglich gewesen wäre, wenn derselbe die Krankheit schon von der Mutter ererbt hätte. Zugleich wurden durch dieses Factum die Beschuldigungen des Instrumentes und der Impflymphe aufgehoben, obwohl von dem ersten Augenblicke an alle Aerzte Italiens den Arzt zu Rivalta von jeder Schuld freisprachen, und denselben auch in Wirklichkeit keine Verurtheilung traf.

Es ist jedenfalls von Nutzen, den Bericht von Doctor Emanuel Marone (Imparziale di Firenze 1862. 5.) über ein ähnliches Vorkommen der Verbreitung der Syphilis durch die Vaccination in Lupara, in der neapolitanischen Provinz Molise, einer Ortschaft von 1957 Einwohnern zu vergleichen. Die Schuld wird der ämtlich zugestellten, mit Blut verunreinigten Lymphe zugeschrieben, ähnlich der in Rivalta, nur dass nicht so massenhafte Erkrankungen vorkamen. Bei der Epidemie in Rivalta war die ursprüngliche Zahl der Inficirten 46; nachdem die Zahl der Angesteckten auf 80 gestiegen

war, und wahrscheinlich noch weit mehr Individuen, welche nicht zur Kenntniss der Behörde kamen, betrug, erst dann verfügte man die Absonderung der Kranken „wenn das Kind in den Brunnen gefallen, deckt man ihn zu.“ — Wesentlich ist der Umstand, dass alle Mütter, welche ihre Kinder stillten, oder die Ammen von den Säuglingen inficirt wurden, und dass nur solche Mütter, deren Kinder vor der Impfung entwöhnt, oder gleich nach der Impfung abgestillt wurden, verschont blieben. — Der Zufall in Rivalta hat neuerdings die Ansteckbarkeit der secundären Syphilis bestätigt; ausserdem bewahrheitete sich abermals die Lehre Rollet's, dass die secundäre Syphilis in der Regel mit einem indurirten Geschwür und Lymphdrüsenschwellung beginne, u. z. vor Allem bei den Säuglingen durch die Impfung an der Impfstelle indurirte Geschwüre und Achseldrüsenschwellung, bei den Müttern indurirte Geschwüre an den Brüsten und Achseldrüsenschwellung, bei den Männern indurirte Geschwüre an den Genitalien und Leistendrüsenschwellung, bei den Geschwistern Mundgeschwüre und Submaxillardrüsenschwellung, oder in einem Falle ein Geschwür am Vorderarm und Achseldrüsenschwellung.

**Henry Heather Bigg**, assoc. Inst. C. E. anatomical mechanist to the queen: On the mechanical appliances necessary for the treatment of deformities etc. Part II. The spine aad upper extremities. 8. 303 pp. London, J. Churchill. 1863.

Recensirt von Dr. P. Niemeyer in Magdeburg.

Bei der Durchsicht orthopädischer Schriften hat Ref. hauptsächlich die habituelle Skoliose im Auge, und dieser Gesichtspunkt entspricht thatsächlich den quantitativen Verhältnissen sowohl des orthopädischen Krankenmaterials, als auch der einzelnen orthopädischen Schriften, nicht minder auch der Dignität des Leidens. Die habituelle Skoliose kommt in der allgemeinen ärztlichen Praxis häufig genug vor, um in einer der praktischen Heilkunde gewidmeten Zeitschrift wiederholt Gegenstand der Besprechung zu sein; Ref. möchte dies sogar für ein Bedürfniss erklären. Der praktische Arzt, nur zu häufig gereizt, bei vorkommenden Skoliosen bei dem Specialisten Information zu suchen, geht bei der Wahl der Quelle nicht immer mit der nöthigen Kritik zu Werke; diesen Schluss ziehen wir aus der Qualität der orthopädischen Schriften, welche gewöhnlich in den Händen der praktischen Aerzte sich vorfinden, sowie aus den noch immer geläufigen irrthümlichen Heilanschauungen, gegen welche in besseren Schriften bisher vergeblich angekämpft wurde, und bei der Wahl eines orthopädischen Instituts scheint gewöhnlich auch die ärztliche Autorität dem: eunt quo itur, zu huldigen. Die renommistischen Jahresberichte der Institute, die populären Handbücher der roh-empirischen, sich „Directoren“ nennenden Nicht-

Aerzte und dgl. Schriften der subjectivsten Färbung sind in den Händen Vieler, da sie mit Eifer privatim und buchhändlerisch vertrieben werden; die bessern Werke eines Werner und A. sind kaum dem Namen nach bekannt. Vielleicht gelingt es der Kritik, einen Umschwung dieses Missverhältnisses herbeizuführen und es ist der Zweck dieser einleitenden Bemerkungen, ein allgemeineres Interesse für den eigentlichen Gegenstand der Besprechung zu gewinnen. — Gemeiniglich dreht sich die Heilfrage der Scoliose um die Controverse: ob Gymnastik oder Maschinenbehandlung? — Dieses aut — aut involvirt aber schon von vorn herein eine irrationelle Parteisonderung, welche nur durch die fanatische, mehr aus egoistischen als aus wissenschaftlichen Motiven hervorgegangene Einseitigkeit der gangbaren Schriften herbeigeführt werden konnte. Faktisch ist gegenwärtig in Deutschland die heilgymnastische Behandlung überwiegend, auch die Hausärzte sind ihr, wohl zunächst aus äusseren Opportunitätsgründen, vielfach gewogen; früher oder später lernen sie aber gewiss ernstliche Zweifel an der Wirksamkeit derselben fassen, oder befreunden sich post festum doch noch mit dem Gedanken an eine Maschine; aber leider sind die Maschinen, wie sie hier zu Lande gefertigt werden, im höchsten Grade unvollkommen: entweder ganz wirkungslos, oder eher schädlich als nützlich; auch die klobigen Apparate unseres Maschinen-Matadors, des Herrn Wildberger, die wir im Journ. f. Kinderkrankheiten 1863. Hft. 1. 2 p. 153 ff. besprochen haben, sind von diesem Vorwurfe durchaus nicht frei. Die Engländer dagegen sind uns auf diesem Gebiete bei Weitem voraus, wie dies auch ein Gewährsmann, B. Langenbeck, nach eigener Anschaunng ausgesprochen hat (Deutsche Klinik 9. 1863. Verhandlungen der berl. medicin. Gesellschaft). Noch verdient erwähnt zu werden, dass auch Herr Eulenburg (l. c.) der Maschinenbehandlung eifrig das Wort redet, also in praxi durchaus nicht der einseitige Heilgymnast ist, als welcher er in litteris den Anschein hat. — Ref. kannte die englischen Maschinen bis jetzt nur aus einer Schrift des Dr Verral (On lateral curvatura, London, 1855) und aus dem Werke, dessen Titel die Ueberschrift bildet und dessen Inhalt hier nach Möglichkeit kurz mitgetheilt werden soll. Die Skoliose nimmt gut $^5/_6$ des Ganzen ein. Vf. ist von Haus aus Bandagist, aber, wie aus der ganzen Methode der Darstellung, aus der Einleitung u. s. w. deutlich hervorgeht, völlig bewandert in der Anatomie und erleuchtet für die Betrachtung physiologischer Verhältnisse, überdies so wenig einseitig, dass er auch heilgymnastische Exercitien zu Hilfe zieht: auch kein Stock-Engländer, denn er kennt aus eigener Anschauung alle Methoden des Continents, wie seine Orts-Mittheilungen und Abbildungen beweisen; dabei tritt er mit grösster Bescheidenheit und einem günstigen Vorurtheile für die Leistungen Anderer auf (Vgl. z. B. p. 151) und vermeidet jegliche animose Polemik, nicht minder die Anwendung der Blendlaterne von aller-

hand non plus ultra Heilungsgeschichten, Abbildungen des avant und après u. dgl. — Vorzüge, welche man sich in Bamberg und Berlin zum Muster nehmen möchte und wohl geeignet, von vorn herein Vertrauen zu erwecken. Die Apparate für die Skoliosis dorso-lumbalis lässt Vf. verschieden sein je nach der Entstehungsweise, „wer sich für alle Fälle zu ein und demselben Apparat bekennt, verstosst gegen den gesunden Menschenverstand, gegen wissenschaftliche Gesetze und Forschungsresultate" (p. 150). Im Allgemeinen folgert Verf. aus den Gravitationsgesetzen des normalen Rückgrats und den für abnorme Verhältnisse daraus hervorgehenden Compensationsgesetzen, dass durch geeignete Einwirkung auf die ursprüngliche Krümmung die übrigen ebenfalls reducirt werden und erläutert diesen mechanischen Vorgang durch mathematisch-physikalische Schemata.

*1.* Der *erste Apparat*, eine Tragmaschine, wirkt in bekannter Weise reducirend auf die beiden Krümmungen durch handähnliche concave Platten, fixirt an einer Stahlspange, welche längs des Rückgrates bis etwa zum 5. Brustwirbel verläuft; dazu kommen 2 Achselkrücken, wie wir sie schon durch Bouvier und Gräfe kennen, und das Ganze ruht auf dem bekannten Beckengurte. Dieser Apparat hat auf den ersten Blick die grösste Aehnlichkeit mit dem von Bühring, (s. d. Abbildung bei Bühring, die seitliche Rückgratsverkrümmung), dennoch differirt er von demselben einmal in der Anbringung von Achselkrücken und dann in der gänzlichen Hinweglassung des Schnürleibs, worin wir einen wesentlichen Fortschritt erblicken; der Schnürleib comprimirt nämlich den Brustkorb jämmerlichst, wie sich Ref. überzeugt hat. Doch sind wir dem nil admirari nicht zu fern, um nicht zunächst Zweifel zu erheben, ob jener Apparat auch auf die Dauer haltbar ist oder nicht vielmehr, namentlich bei robusten Skoliotischen, illusorisch wird. Indessen zieht auch Verral (l. c.) einen ganz ähnlichen seit langen Jahren in Anwendung. Mindestens verdient die Möglichkeit, solche Trag-Maschinen ohne Schnürleib und von leichtestem Gewichte herzustellen, die vollste Beachtung.

*2.* Der *zweite Apparat* ist ein Inductionsapparat in der Rückenlage, vulgo Streckbett. Vorher werden die hauptsächlichsten derartigen Verrichtungen seit Paré beschrieben und abgebildet. Bühring's Apparat (s. l. c.) wird als ingeniös bezeichnet, jedoch die Schwierigkeit hervorgehoben, den Patienten dauernd in der Reductionsstellung beharren zu lassen, was Ref. auch gefunden hat. Vf. bewirkt die Induction durch Riemen, welche an den Seiten des Bettes *federnd* angebracht sind, eine Idee, welche übrigens schon der ältere Langenbeck (s. Mühry: De spinae dorsi distorsione etc. Dissert. Göttingae 1829) und Schreber, wie Ref. gesehen hat, praktisch, wenn auch in schwerfälligerer Weise, ausgeführt haben; hier ist das federnde Material *Kautschuk*, auch am Beckengurte und Kopfkranze, und dieser Stoff ist bei uns auf diesem Gebiete noch nicht zur Anwendung gekommen. Auf

diesem Bette, welches abschüssig geht, behält der Kranke seine volle Freibeweglichkeit, bei ruhigem Verhalten jedoch findet Reduction statt.

Die *3. Form* bezweckt Verlegung des Gewichtes der oberen Extremitäten und des Kopfes nach dem Becken. An ersterer Stelle wird die „Orthospinalis" von Abbe in Boston empfohlen: ein Gestell aus schwachem Eisenblech, ganz conform der hintern Fläche des Thorax; an der Stelle, wo beide Krümmungen zusammentreffen, befindet sich ein Gelenk, durch welches das Ganze in 2 völlig getrennte Hälften getheilt, aber auch wieder zusammengehalten wird; beiderseits von diesem Gelenke sind Kautschuck-Bandagen angebracht, welche den Apparat elastisch zusammenfügen; die Hauptstütze findet derselbe am Becken: „eine ausserordentlich gute Erfindung und wie keine geeignet, ein schwaches Rückgrat aufrecht zu erhalten oder seitlicher Verkrümmung vorzubeugen." — Eine zweite Vorrichtung ist ganz ähnlich dem bei uns, in Berlin z. B. von Treschinsky gefertigten Stützapparat mit Achselkrücken, jedoch mit wesentlichen Zuthaten: im obern Drittheile nämlich werden die Krücken durch eine schmale Bandage mehr zusammengehalten und ausserdem sind beiderseits qner über den Hüftbeinkamm verlaufende Riemen angebracht, welche den Beckengurt sicherer fixiren.

*4. Apparate*, welche auf die convexen Stellen einen Druck ausüben und der Rotation der Wirbel entgegenwirken. Nach einer Beschreibung und Abbildung der Maschinen von Hossard, Tavernier, Lonsdale und A. schildert Verf. die Entwickelungsphasen, durch welche er schliesslich zu einer möglichst vollkommenen Construction gelangte. Die nach B. Brodie's Angabe von ihm gefertigte Maschine (pag. 216) ist zu complicirt, um beschrieben zu werden. Sheldrake, den Verf. nur seinen Vorgänger nennt, ist nach ihm der Urheber jener Idee, welche fast allen in der Neuzeit constatirten Apparaten zu Grunde liegt. Die ursprüngliche Sheldrake'sche Maschine empfiehlt sich noch für leichtere Fälle und je nach der Individualität und dem Grade schlägt Verf. verschiedene Modificationen vor. Die eine für Ferguson gefertigt, besteht aus einem Beckengurte und Achselkrücken, einer Rückenstange mit 2 Seitenpelotten, welche erstere in der Mitte articulirt, und gerade an der Articulation sitzt die untere Pelotte; sie eignet sich auch besonders für frische Fälle. Bei alten Skoliosen ist noch eine aufrichtende Kraft für die Lendenkrümmung erforderlich. Zu dem Ende wird die Rückenspange linkerseits vom Mittelpunkte am Beckengurte angebracht und entsprechend gebogen, bis sie über dem Rückgrat wieder gerade aufsteigt. Ueber die linke Hüfte verläuft der bereits beschriebene Gurt. Dem Verf. eigenthümlich ist die Verwendung des Kautschuk bei zweierlei Construction: bei der einen besteht der Rückentheil aus 4 kreuzförmigen, durch Gelenke verbundenen Gliedern; an deren Enden verläuft in kleinen Rollen ein Kaut-

schuk-Riemen, schliesslich am Beckengurte fixirt; bei der zweiten ist für jede Pelotte eine besondere Rückenspange vorhanden, welche gemeinschaftlich vom Mittelpunkte des Beckengurtes nach oben gehen; diese beiden Rückenspangen ziehen durch Kautschukriemen eine die andere nach dem Mittelpunkte zu, somit auch die Pelotten nach einer der Convexität entgegengesetzten Seite. Für Fälle, wo die linke Hüfte besonders hoch steht, empfiehlt sich die von Boodhurst angegebene Modification der Ferguson-schen Maschine, bestehend in einer dritten Pelotte, welche vom Beckengurt aus auf diese Hüfte drückt und in einer zwischen den Achselkrücken auf der Rückseite verlaufenden Querspange. Es folgt noch die Beschreibung dreier anderer Apparate nach Sheldrake's Idee; an einem derselben figurirt statt der senkrecht stehenden Achselkrücken eine horizontale Spange mit 2 Seitenbranchen für die Achselhöhle.

Es möge genügen, aus der hier gebotenen grossen Auswahl nur die hauptsächlichsten Apparate namentlich aufgeführt und ihren Grundrissen nach beschrieben zu haben. Eine Detailkenntniss wird ohne Vergleichung der sehr sauberen Abbildungen nicht möglich sein und so geht der Zweck dieser Zeilen zunächst nur dahin, zur Einsicht des Originals anzuregen, die der Maschine bedürftigen Collegen mit ihren Blicken auf einen grösseren Horizont zu dirigiren. In dem Werke findet sich ausserdem noch ein grosser Vorrath von Maschinen für Cervicalkrümmungen, Lordose, einfache hohe Hüfte u. dgl.

Hier werfen wir der Vollständigkeit halber noch einen kurzen Blick auf die *gymnastischen Uebungen*, welche Verf., wie schon angedeutet, ebenfalls zu Hilfe zieht. In der That erscheint die methodische Muskelübung so zu sagen als eine vitale Compensation der mechanischen Einwirkung höchst zweckmässig und Verf. ist auch in diesem Stücke den deutschen Bandagisten, wie z. B. Herrn Wildberger, weit vorausgeeilt. Seine Exercitien sind meistens die elementarsten Formen der bei uns eingebürgerten Gymnastik. Eigenthümlich ist nur die Vorrichtung, welche Verf. sein „Gymnasium" nennt, und welches die Clienten in den Stand setzt, selbstständig „localisirte Gymnastik" zu treiben. In dieser Vorrichtung, einer Art Halbschrank, kommt derselbe zu sitzen, und zwar in halbaufrechter Haltung, durch einen Beckengurt fixirt; zwei andere Gurten wirken je auf eine Krümmung reducirend; der Kopf wird mässig nach oben gezogen; oben, vorn, seitwärts und unten sind elastische Riemen mit Handhaben angebracht, an welchen nun der Kranke eine grosse Reihe activer Exercitien in den mannigfachsten Combinationen durch Vermittelung der Arme ausführt, während das Rückgrat dabei passiv reducirt wird. In dieser originellen, echt englischen Vorrichtung reichen sich, so zu sagen, Maschinen und Gymnastik friedlich die Hände!